

Tartu Ülikool
Sotsiaalvaldkond
Haridusteaduste instituut
Klassiõpetaja õppekava

Kadi Bruus

ÕUESÕPET PRAKTISEERIVATE ALGKLASSIÕPETAJATE ARUSAAMAD
ÕUESÕPPEST, SUHTUMINE NUTISEADMETE KASUTAMISSE ÕPPETÖÖL NING
HOIAKUD JA PRAKTIKA NUTISEADMETE LÕIMIMISEL ÕUESÕPPESSE
magistritöö

Juhendaja: : loodusteaduste didaktika õpetaja Aigi Kikkas

Tartu 2020

Resümee

Õuesõpet praktiseerivate algklassiõpetajate arusaamad õuesõppest, suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl ning hoiakud ja praktika nutiseadmete lõimimisel õuesõppesse

Tänapäeva üha tehnoloogiakesksemas ühiskonnas on järjest rohkem aktuaalsust kogumas õuesõppe pedagoogika. Õuesõpet tähtsustades ei saa unustada õpilaste harjumuslikku soovi kasutada nutiseadmeid, mida on võimalik rakendada õpilastele loodusliku keskkonna lähemale toomiseks. Õuesõppel nutiseadmete kasutamisel on mitmeid kasutegureid - õpimotivatsiooni ning keskkonnateadlikkuse tõus, suhtlemisoskuse paranemine ja palju muud. Saamaks ülevaadet sellest, kas ja kuidas Eesti algklasside õpetajad kasutavad õuesõppel nutiseadmeid viidi läbi uurimus. Küsimustikule vastas 127 algklassi õpetajat. Tulemustest selgus, et üle poolte vastanud Eesti algklasside õpetajatest kasutavad õppetöö läbiviimisel nutiseadmeid väljaspool klassiruumi. Kõige enam kasutatakse nutiseadmete pildistamise funktsiooni erinevate õuesõppe ülesannete sooritamiseks, samuti leiavad kasutust ka erinevad rakendused. Selgus, et õpetajad kasutaksid õuesõppel nutiseadmeid sagedamini, kui neil oleks väljatöötatud juhistega tunnikavad.

Märksõnad: õuesõpe, nutiseadmed, algklasside õpetajad

Abstract

Primary school teachers' perceptions of outdoor education, attitudes toward the use of smart devices in school together with attitudes and practice in integrating smart devices into outdoor education

In today's society that revolves more and more around technology, the outdoor education is gaining relevance. While talking about outdoor education we can not overlook the habitual desire of children to use the smart devices which can be used to bring the natural environment closer to the pupils. There are several benefits of using smart devices in outdoor education- increased learning motivation, environmental awareness, improved communication skills and many more. To get an overview of whether and how Estonian primary school teachers integrate smart devices into outdoor education, a study was conducted. 127 primary school teachers answered the questionnaire. The results revealed that more than half of the answered Estonian primary school teachers are using smart devices in the outdoor education activities. The most commonly used functions of the smart devices turned out to be the camera, which was used in various outdoor educational tasks, and the use of different applications. Teachers admitted that they would use smart devices more than they do now if they would have access to detailed programmes on how to integrate smart devices in outdoor education.

Keywords: outdoor education, smart devices, primary school teachers

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
Teoreetiline ülevaade.....	7
Õuesõpe.....	7
Õuesõppe mõiste ja olemus	7
Õuesõppe olulisus.	8
Tänapäeva õpetamise ja õppimise moderniseerimine läbi tehnoloogia.....	10
Õuesõppel nutiseadmete kasutamise mõju õpilastele	12
Õpetajate roll nutiseadmete ja õuesõppe loimimisel	14
Nutiseadmete kasutamise võimalusi õuesõppel.....	15
Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused	17
Metoodika	17
Valim.....	17
Mõõtevahend.....	18
Protseduur	19
Tulemused.....	20
Arutelu	28
Töö piirangud ja praktiline väärtus	31
Tänu sõnad	31
Autorsuse kinnitus	31
Kasutatud kirjandus	32
Lisad	

Sissejuhatus

Hariduse andmist võib defineerida kui protsessi, mille käigus soovitakse muuta kellegi suhtumist kindlas suunas läbi tema enda kogemuste ja elu. Tähtsal kohal selles väites on fraas „läbi tema enda kogemuste ja elu“ (Eick, 2011). See viitab sellele, et hariduse andmine ei peaks piirduma laua taga istumise, klassiruumi ega ka kooliga. Õpikeskkond võiks sisaldada rohkem praktilisi võimalusi, et pakkuda õpilastele rohkem personaalsemaid õpikogemusi.

Tänapäeval on lastel vähe teadmisi loodust käsitlevatest teemadest, mis on saadud läbi isikliku kogemuse (Louv, 2005; Malone, 2007). Malone (2007) väidab, et olukord, kus lastel pole peaaegu üldse võimalik õues mängida, piirab nende vaba liikumist looduses ja läbi selle on vähenenud nende võimalused arendada enda keskkonnaalaseid teadmisi. Olukorda mõjutavad ja süvendavad vanemad, kes näevad õuekeskkonnas rohkelt ohtusid ning samuti tubaste tegevuste liigne atraktiivsus (Malone, 2007; O'Brien & Weldon, 2007). McComas (2002) väidab, et vähesed loodusest saadud muljed panevad õpilased kehvemasse seisukohta ökoloogiliste kontseptsioonide mõistmisel, mis on ühendavaks lüliks bioloogia ja keskkonna vahel. Ökoloogiliste kontseptsioonide õppimisel on suureks abiks see, kui mistahes vanuses õpilastel on eelnevalt omandatud praktilisi kogemusi loodusest, millele uusi teadmisi ehitada (Auer 2008; Upadhyay & DeFranco, 2008). Kooli kontekstis on parim võimalus õpilastele pakkuda ehedaid õpikeskkondi ja vahetuid õpikogemusi praktiseerides õuesõpet - pedagoogikat, mille käigus õpitakse naturaalses keskkonnas läbi kõikide meelte ja isetegemise (Palavan, Cicek & Atabay, 2016). Traditsioonilises õpikeskkonnas saavad õpetajad samuti ära kasutada õpilaste õuesõppel saadud teadmiseid õpetamiseks erinevaid teemasid. Sellest tulenevalt oleks mõistlik õues saadud kogemused lõimida ametliku õppekavaga, mis omakorda toetaks õpilaste õppe edukust. Upadhyay ja DeFranco (2008) kolmanda klassi laste seas läbi viidud uurimuse tulemused näitasid, et õpilastel oli ökoloogia ja keskkonna alaseid teadmisi parem kinnistada, kui õppetunnid olid ülesehitatud varasemate õues saadud muljete baasil. Vahetud kogemused looduses annavad aluse keskkonnas toimuvate protsesside paremaks tundmaõppimiseks (Auer 2008).

Tähtsustades õuesõpet, ei saa aga mööda vaadata asjaolust, et ümbritsev maailm globaliseerub ning muutub üha tehnoloogiakesksemaks. Koolid peavad selle progressiga arvestama ning pakkuma haridust, mis vastaks tööturuootustele. Traditsiooniliselt on hariduse andmisel keskendutud õppeainete sisuliste teadmiste edasiandmisele aga tänapäeval peaksid koolid panema üha suuremat rõhku ka õpilaste ülekantavate oskuste arendamisele sisu kõrval (Garner, 2015; Noteborn, Dailey-Hebert, Carbonell & Gijssels, 2014). Mitmed autorid

(Cheng, Lou, Kuo & Shih, 2013; Palmárová & Lovászová, 2012; Ruchter, Klar & Geiger, 2010) soovivad seda teha lõimides tehnoloogilisi vahendeid õppetöösse, et kaasata õpilasi rohkem õppe sisusse ja tõsta läbi selle õpimotivatsiooni. Tänapäeva lapsed on digimaailmas järjest teadlikumad, seega on oluline pakkuda neile ka koolis võimalusi kasutada endale tuttavaid töövahendeid (Shuler, 2009). See omakorda eeldab, et õpetajad oleksid pädevad digivahendite kasutamises ning valmis õpilaste oskuslikuks juhendamiseks (Georgina & Hosford, 2009). Viimased uuendused, mille lääne kultuuriruumi koolid igapäevasesse kasutusse on võtnud, sisaldavad tahvelarvutite, nutitelefonide ja muude kaasaskantavate tehnoloogiliste seadmete kasutamist õppetöös. Kaasaskantavates tehnoloogilistes seadmetes nähakse võimalust asendada traditsioonilisi õpikuid klassiruumis. Ühtlasi annab see võimaluse laiendada õppimist ja õpetamist klassiruumist väljapoole (Kamarainen *et al.*, 2013; Uzunboylu, Cavus, Ercag, 2009). Käeshoitavate tehnoloogiliste vahendite õppetööl kasutamisel on tohtu potentsiaal, näiteks probleem-, asukohapõhises- ja õpilaskeskse õppes (Palmárová & Lovászová, 2012).

Järjest rohkem autoreid toob välja eelmainitud kahe haridusliku suuna lõimimise, milleks on õuesõpe ja tehnoloogia kasutamine õppetöös. Nutiseadmete kasutamisel õuesõppel on mitmeid positiivseid külgi (Kamarainen *et al.*, 2013; Lai, Yang, Ho & Chan, 2007; Rogers *et al.*, 2004), näiteks ühe aspektina on McClain ja Zimmermann (2015) toonud välja kiire juurdepääsu infole. Caldwell ja Cullingford-Agnew (2017) on arvamusel, et rakendades õpilaste tahtmist kasutada nutiseadmeid, saab tuua õuesõppe kasulikud iseloomujooned õpilastele lähemale. Käesoleva magistr töö autor ei leidnud ühtegi laiapõhjalist eestikeelset uuringut selle kohta, kas ja kuidas kasutavad Eesti õpetajad nutiseadmeid õuesõppe läbiviimisel. Saades ülevaate hetkelisest olukorrast antud küsimustes, saab teha järeldusi, kas Eesti õpetajad vajavad nutiseadmete lõimimisel õuesõppesse vajalikku tuge koolituste, õppematerjalide vm näol. Samuti võivad tulemused huvi pakkuda õuesõppe koolitajatele, õpetajakoolituse õppekavade arendajatele ning õppematerjalide koostajatele kohandamaks materjale ja jagatavat teavet vastavalt Eesti õpetajate vajadustele.

Antud magistr töö seisneb algklassiõpetajate hoiakute ja kogemuste kirjeldamisel, mis puudutavad õuesõppel nutiseadmete kasutamist. Hoiakute all mõistetakse nii positiivset kui negatiivset suhtumist, antud küsimusse. Selleks, et töö tulemused annaksid põhjalikuma ülevaate, otsustas töö autor uurida ka algklassiõpetajate üldist arusaama õuesõppest ning samuti suhtumist nutiseadmete kasutamisse õppetööl.

Teoreetiline ülevaade Õuesõpe

Õuesõppe mõiste ja olemus. Õuesõpe on lai mõiste, millel puuduvad kindlad piirid ning ühtne rahvusvaheline määratlus. See hõlmab mitmeid aspekte ning paljud oma ala spetsialistid, institutsioonid ja koolkonnad tõlgendavad mõistet erinevalt. Eestis võib õuesõppe teerajajaks pidada Johannes Käisi (1996; 2004), kes ühena esimestest kritiseeris niinimetatud traditsioonilisi õpetajakeskseid õppemeetodeid, kuna need jätsid õpilased pelgalt passiivseteks kuulajateks ja vastuvõtjateks. Käis oli arvamusel, et laps õpib kõige efektiivsemalt olukorras, kus ta saab õpitavat vahetult katsuda või ise kokku panna (Kinos & Pukk, 2010). Esimesena Eestis defineeris „õuesõppe“ mõistet Mikk Sarv 2003. aastal. Ta selgitas mõistet kui õppimist ehedas keskkonnas vahetu kogemise, ise tegemise ja kogetu teistele vahendamisenä (Sarv, 2006).

Sarnaselt on õuesõpet iseloomustanud ka eesti õpetajatele ilmselt kõige tuttavamad antud teemat käsitlevad autorid Dahlgren ja Szczepanski (2006), kes defineerivad õuesõpet kui tegevustel põhinevat õppeprotsessi, mis leiab tihti aset õuekeskkonnas. Nad rõhutavad, et õuesõppe puhul on oluline, et õpilane puutuks vahetult kokku õpitava objektiga. Kuna õuesõppe puhul pole õpikeskkond täielikult struktureeritud ülesehitusega ja piiratud, siis võimaldab see planeerimata probleemide ja olukordade tekkimist. Läbi selliste situatsioonide saadakse aga teadmisi, tuues reaalseid elukogemusi ja näited ühiskonnast õpitavale lähemale. Uuemad käsitlused täiustavad vanemaid, tuues välja, et õuesõpe ei pea kindlasti toimuma õues, vaid mistahes autentses keskkonnas ning kandma hariduslikku eesmärki (Palavan, et al., 2016; Rickinson *et al.*, 2004). Õuesõpe ei puuduta vaid looduse tundmaõppimist, vaid on seotud riikliku õppekavaga ning aitab aluse panna ka matemaatika, emakeele ja teadusainete õppimisele (O'Brien, 2009). Ka Ameerikas 2001. aastal loodud Õuesõppe Instituudi õpetuste (s.a) järgi on õuesõpe väga lai mõiste, mille alla loetakse kõik õues tehtavad tegevused alates õues toimuvatest mängudest kuni ekspeditsioonide, õppereiside, ekskursioonide ja seiklusterapiiani välja. Neid tegevusi ühendab sarnane joon, milleks on väljaspool klassiruumi asuv õpikeskkond ning vahetu õppimine ja kogemine. Õuesõpe võimaldab õpilastel kogeda vahetult loodust, seljatada raskuseid, arendada koostöö- ja läbirääkimisoskust. Õpilastel on võimalus mõelda loovalt, samas olukordi ka kriitiliselt analüüsides ja seeläbi õppida probleemide lahendamist (Cooper, 2003; Rickinson *et al.*, 2004).

Õuesõppe peamiseks eesmärgiks peetakse avatud õpikeskkonnas aset leidvate tegevuste ja kogemuste abil teadmiste ja lähisuhete loomist nii looduse, kultuuri kui ka

ühiskonnaga (Dahlgren & Szczepanski, 2006). Õuesõpe aitab teoreetilised teadmised siduda praktiliste kogemustega, samas lõimida ka õppe- ja kasvatustegevuse valdkondi üheks tervikuks. Hariduslikul eesmärgil toimub õuesõpe nii lasteaedades, koolides, ülikoolides kui ka vastavatel kursustel. Nendel juhtudel järgitakse kindlat õppekava ja tundideks on püstitatud konkreetsed eesmärgid. Sellisel õuesõppel on õpilaste suunajateks õpetajad, bioloogid, giidid, juhendajad jt (O'Brien *et al.*, 2011). O'Brien jt (2011) toovad välja ka õuesõppe teise suuna – mitteametliku õuesõppe. See on õues õppimine puhtast huvist ümbritseva vastu ja väljas olemise naudingust. Sellise õuesõppe suunajateks on tavaliselt lapsevanemad, terapeutid, eestkostjad.

Õuesõppe läbiviimisel peab arvestama ka sellega, et tulemuste saamiseks peab seda tegema regulaarselt (O'Brien, 2009; Outdoor Education Advisers' Panel, 2004), sest nii harjuvad õpilased klassiruumist erineva keskkonnaga kiiremini ja õppimine on rohkem fokuseeritud õpiteemadele, mitte ärevusele, mida tekitab uus olukord. Mida rohkem õuesõppega tegeletakse, seda osavamad on õpilased õuesõppe meetodite kasutamisel. Põhiliselt hõlmab õuesõppe pedagoogika uurimist, vaatlust, õpilaste omavahelist suhtlust, organiseerimist, seoste loomist, olemasolevate teadmiste rakendamist ja järelduste tegemist (Willis, Weiser & Kirkwood, 2014).

Õuesõppe olulisus. Richard Louv (2008) on öelnud, et tänapäeva lapsed kannatavad looduse-defitsiidi (*nature-deficit disorder*) all. Tegu pole ametliku meditsiinilise terminiga, kuid vihjab sellele, kuidas antud autor kirjeldab laste kaugenemist loodusest. Lapsed vajavad looduslikku keskkonda, et õppida, avastada ja loovust arendada (Louv, 2008). Õpilastel, kes on kaasatud õuesõppesse, on näha positiivseid arenguhooni sotsiaalsete suhete, enesehinnangu, motivatsiooni ja keskendumisvõime tõusus, samuti keelelises arengus ning konteksti paremas mõistmises (Haury & Rillero, 1994; O'Brien, 2009). Lisaks eelmainitule on täheldatud ka rõõmu õppimise vastu, iseseisvuse tõusu ja tervislikuma eluviisi järgimist (Outdoor Educational Advisers' Panel, 2004).

Üks tähtsaim osa tervisliku eluviisi juures on regulaarne füüsiline aktiivsus. Võrreldes klassiruumis õppimisega võimaldab õuesõpe õpilastele palju rohkem füüsilist aktiivsust ja liikuvust. Õpikeskkond on õuesõppel väga mitmekesine, võimaldades seeläbi muutuseid laste liikumisharjumustes. Uuringud on näidanud, et õpilased, kes on kaasatud õuesõppesse on motoorselt võimekamad mitmel alal ja näitavad üles suuremat keskendumisvõimet, võrreldes õpilastega, kes käivad looduslikust keskkonnast kaugetes koolides ja õpivad traditsioonilises klassiruumis (Fiskum & Jacobsen, 2012; Fjørtoft, 2004; Grahn, 2009). Koolimaja siseruumides õppides peavad õpilased tihti kontrollima ja alla suruma soovi aktiivselt

tegutseda. See omakorda võib mõne õpilase jaoks väga stressirohke olla. Õuesõppe puhul puudub õpilastel vajadus maha suruda nende limbilise süsteemi poolt loodud loomupärast soovi aktiivselt tegutseda (Fiskum & Jacobsen, 2012).

Üheks õuesõppe õpiväljundiks võib pidada globaalset mõtlemist ja oma kodukoha hoidmist (Schultz, 2002). Uuringud näitavad, et kui laps ei käi lapsepõlves piisavalt looduses, siis ei hakka ta seda ka täiskasvanuna tegema ning seetõttu jääb ta ilma looduse pakutavatest füüsilistest ja emotsionaalsetest hüvedest (Fjørtoft, 2004). Inimesed, kellel on loodusega side ja hindavad selle pakutavaid hüvesid, käituvad enamasti ka loodust ja keskkonda hoidval viisil (Chawla & Cushing, 2007; Nisbet, Zelenski & Murphy, 2009). Tänapäeval üha kriitilisemaks muutuvad keskkonnaprobleemid nõuavad uutelt generatsioonidelt teadlikumat ja keskkonda hoidvamat suhtumist. Õpetused taaskasutusest ja saaste vähendamisest on küll esindatud õpilaste õppekavades, kuid tihti ei räägita seejuures antud teemade sügavamast sisust, sealhulgas taustast, põhjustest ja tagajärgedest (Willis *et al.*, 2014). Schultz (2002) väidab, et inimese suhtumine loodusesse on tugevalt seotud sellega, millisenä ta tunnetab iseenda rolli ümbritsevas keskkonnas. Kui inimene peab ennast looduse osaks, siis on tal ka suurem soov seda kaitsta, kuid kui inimene seda ei näe, siis, on tema prioriteediks kaitsta eelkõige iseennast. Õuesõppe võimaldab õpilastel luua suhteid ümbritseva keskkonnaga, mis on aluseks vastutustundlikule käitumisele ja keskkonna kaitsmisele (Davis, Rea & Waite, 2006; Schultz, 2002).

Õuesõppe mõjutab oluliselt ka õpilaste vaimset ja sotsiaalset tervist. Uuringud on näidanud, et väljaspool klassiruumi õppimine läbi vahetu kogemise parandab õpilaste kognitiivseid võimeid (Maller, 2009). Ka Dillon jt (2005) tõstavad esile kogemuste eheduse kui tähtsa faktori õpilaste teadmiste kinnistumisel. Üks asi on lugeda olukorra kirjeldust õpikust, teine asi aga seda ise kogeda. Vahetult läbi oma meelte kogetud tegevused tugevdavad õppeprotsessi ning saadud teadmised on isiklikumad ja aktiivsemad (Brügge, Glanz & Sandell, 2008). Uuringud on näidanud, et kuna õuesõppel on õpilastel vaja sotsiaalselt suheldes koostööd teha, siis läbi selle paranevad õpilastel sotsiaalsed oskused, enesekindlus ning on täheldatud ka enesehinnangu tõusu (Maller, 2009; Rickinson *et al.*, 2004).

Uuritud on ka õuesõppe mõju akadeemilisele võimekusele. Fägerstam ja Blom (2012) uurisid õpilaste arengut ja arvamusi loodusõpetuse ja matemaatika õuetundide eel ja järel ning suutsid tõestada hüpoteesi õuesõppe kasulikkusest õpilaste kognitiivsele arengule. Õuesõppe positiivset mõju õpitulemuste saavutamisele on leidnud oma uurimuses ka Dillon jt

(2005) ning Farenga (1998), kes toob välja ka õpilaste uurimisoskuse paranemise läbi õuesõppe.

Õuesõppe positiivseks tulemuseks peetakse seda, kui lapsed viivad oma saavutatud entusiasmi koju (Murray & O'Brien, 2005). Paljud lapsevanemad kardavad oma laste ohutuse pärast õuesõppel (Dillon *et al*, 2005). Nähes laste eduelamusi muutuvad ka kodused rutiinid ja lapsevanemad näitavad üles suuremat poolehoidu õuesõppe tegevuse toetamiseks.

Eelnevale tuginedes võiks järeldada, et kasvatades uusi põlvkondi rohkem keskkonnateadlikumaks, muudame me samal ajal terveid perekondi selles suunas. Samuti võivad sarnased muutused toimuda perekondade tervislikkuse aspektist. Muutes lapsed aktiivsemaks, võivad muutuda aktiivsemaks terved perekonnad ja seeläbi paraneb ühiskonna elukvaliteet.

Toetudes eelnevale võib väita, et õuesõpe kätkeb endas palju väärtuslikku ning seda tunnistavad ka Eesti hariduse edendajad. Selle üheks tõestuseks on Eesti põhikooli riiklik õppekava (2011), mille kohaselt on kohustuslik igas klassis korraldada erinevaid tegevusi väljaspool traditsioonilist klassiruumi.

Tänapäeva õpetamise ja õppimise moderniseerimine läbi tehnoloogia

Maailm on pidevas muutumises ja kõik ühiskonna struktuurid, sealhulgas haridus, peavad muutustega kaasa minema. Õuesõppe kõrval tähtsustatakse üha enam ka tehnoloogia kasutamist õppetööl. Läbi aastate on haridus muutunud tehnoloogia arenemise järgi: paber ja pastakas, tahvel, projektorid ja kõige hiljutisemad uuendused nutitelefonide ja tahvelarvutite näol. Kõik need üksteisele järgnevad uuendused on muutnud seda, kuidas teadmisi edastatakse ja levitatakse. Vastavalt nendele tehnoloogilistele uuendustele on aastakümnete käigus tekkinud õpetamise ja õppimise tavad (Holford, Jarvis, Milana, Waller & Webb, 2014).

Traditsiooniliselt on hariduse andmine toimunud klassiruumis, kus õpetaja annab teaduspõhiseid teadmisi edasi passiivselt kuulavatele õpilastele (Noteborn *et al.*, 2014). Sellest hoolimata rõhutavad praegused arengud haridusmaastikul modernsete õpioskuste olulisust (Holford *et al.*, 2014; Kamarainen *et al.*, 2013) või nagu Noteborn jt (2014) on defineerinud - protseduurilisi teadmisi. Õppimine toimub lõimides erinevaid teemasid ühte tegevusse. Tänapäeval peetakse tähtsaks IKT (info-ja kommunikatsioonitehnoloogia) kasutamist õppetöös. Õpilaste tehnoloogia valdkonna oskuseid püütakse juba varakult arendada, et neid saadaks edu tänapäeva digitaalajastus (Goundar, 2011). Näiteks

nüüdisajastamise käigus 2014. aastal lisandus Eesti põhikooli riikliku õppekava (PRÕK) (2011) üldpädevuste loetellu digipädevus. PRÕK § 4 kohaselt määratletakse digipädevust kui suutlikkust kasutada uuenevat digitehnoloogiat toimetulekuks kiiresti muutuvas ühiskonnas nii õppides, kodanikuna tegutsedes kui ka kogukondades suheldes. Samuti nähakse digipädevuse kujundamise olulisust Eesti elukestva õppe strateegias 2020 (2014), mille üks eesmärkidest on digipööre elukestva õppe kontekstis. Selle tulemusena kasutatakse nii õppimises kui õpetamises rohkem digitehnoloogiat, et inimeste digiteadlikkust suurendada.

Mitmed autorid on välja toonud nutiseadmete positiivse mõju õpitulemustele ja õpimotivatsioonile (Trimmel & Bachmann, 2004; Vavoula, Sharples, Rudman, Meek & Lonsdale, 2009). Näiteks Trimmel ja Bachmann (2004) leidsid oma uurimuse läbiviimisel, et nendel õpilastel, kes kasutasid oma õppetöös nutiseadmeid, suurenes õpimotivatsioon ja huvi aine vastu ning samuti kasvas tundides osalemise osakaal. Veel täheldati nutiseadmete kasutamisel tunnis õpilaste pühendumuse tõusu, kirjutamisoskuse paranemist ning eripäradega õpilaste kaasamist. Nutiseadmete kasutamise positiivse mõjuna õppetööle on märgatud ka iseseisvumise suurenemist ja enesehinnangu tõusu. Õpilased tundsid enda üle uhkust, kui olid iseseisvalt nutiseadmete abil suutnud esitlusi koostada (Rogers *et al.*, 2004).

Tehnoloogia kasutamine annab hea panuse õpikeskkonna mitmekülgsemaks ja õpikogemuse vaheldusrikkamaks muutmisesse (Jong & Tsai, 2016; Ruchter *et al.*, 2010; Şad & Göktaş, 2014; Uzunboylu *et al.*, 2009). Lisaks võidab Shuler (2009), et oluline on õpilastele pakkuda koolis võimalusi, mida nad teavad ja tunnevad – digitaalne keskkond, kus lapsed on tänapäeval järjest teadlikumad.

Põhimõtteliselt võib iga modernset vahendit igal elualal pidada ühel või teisel viisil tehnoloogiliseks. Kuigi Mayben (2010) kasutab terminit “tärkav tehnoloogia” (*emerging technology*), et hõlmata kogu uus riist- ja tarkvara, millel on potentsiaali õppeprotsessi tugevdamiseks, on käesoleva magistritöö raames vajalik kitsendada see valik vaid käeshoitavatele nutiseadmetele, kuna magistritöö fookuses on õuesõpe ja ka seetõttu, et tehnoloogia kasutamisel õppetöös pöörataksegi kõige enam tähelepanu käeshoitavatele vahenditele nagu nutitelefonid ja tahvelarvutid (Armstrong, 2013). Valdmets (2016) on oma uurimuses leidnud, et Eesti üldhariduskoolides on võimalik kasutada oma isiklikku nutitelefoni koguni 90,5 % õpilastest ja tahvelarvutit 41,1%. Seega võib väita, et vajalike seadmete rohkus on märkimisväärne.

Õuesõppel nutiseadmete kasutamise mõju õpilastele

Paljud tänapäeva lapsed eelistavad õues olemisele arvutimängudega mängimist või muude nutiseadmetega tegelemist ning tihti süüdistatakse tehnoloogia populaarsust selles, et uued generatsioonid on võõrdunud looduslikust keskkonnast (Rogers *et al.*, 2009). Laste oskuseid ja suurt huvi nutiseadmete vastu on võimalik õpetajatel oskuslikult ära kasutada taastuvustades neile looduse võlusid (Willis *et al.*, 2014). Õues õppimine on midagi rohkemat kui taimede, loomade ja keskkonna kohta teadmiste omandamine. See on väärtuslik metoodika, mis õpetab lastele kriitilist mõtlemist ja kuidas seda igapäevaelus rakendada. Sobilike tehnoloogiliste vahendite kasutamine õues õppimisel mitte ainult ei suurenda saadud oskuseid, vaid kannustab ka õpilaste teadmistehimu ja seob lapsi neid ümbritseva maailmaga (Willis *et al.*, 2014). Väljakutseks on lõimida mobiilsed vahendid õppetöösse nii, et see abistaks õpilasi kontakti leidmisel neid ümbritseva maailmaga, mitte ei kisuks neid sellest eemale (Kacoroski, Liddicoat & Kerlin, 2016).

Lai, Yang, Ho ja Chan (2007) väidavad, et õuesõppel nutiseadmete kasutamisel on positiivne mõju õpilaste õpimotivatsioonile. Nad toovad näiteks uuringu, millest ilmnes, et õpilased, kes kasutasid väljasõidul nutiseadmeid, olid rohkem motiveeritud, nende kontekstuaalne arusaamine õpitavast suurenes ja läbi kogemuste suutsid nad teha tähendusrikkamaid järeldusi võrreldes õpilastega, kes kasutasid väljasõidul õppimiseks üksnes paberkanalil töövihikuid. On tõestatud, et nutiseadmed toetavad õpilaste looduskeskkonna enesealgatuslikku uurimist, suurendades õpilaste suhtlust nii omavahel kui ka juhendajaga (Rogers *et al.*, 2004). Samuti toovad nad välja tõsiasja, et tänu nutiseadmete kasutamisele on paranenud õpilaste oskus püstitada hüpoteese ja kontrollida nende õigsust looduskeskkonnas. Sellised iseseisvad tegevused toetavad õpilaste ja looduse vahelise kontakti loomist ning arendavad õpilaste omavahelise koostöö oskust (Rogers *et al.*, 2004). Nutiseadmete kasutamine õuesõppel võimendab kontakti looduslike elementidega ning rikastab läbi selle õpikogemust (Kamarainen *et al.*, 2013). Näitena toovad nad kohaliku tiigi vee kvaliteedi uurimise: õpilasel, kes kasutasid õppeülesannete täitmisel nutiseadmeid, olid hiljem põhjalikumad teadmised õpitava sisust. Samad autorid on pööranud tähelepanu ka tõsiasjale, et nutiseadmeid kasutades on õpilastel võimalus osaleda tegevustes, mis sarnanevad teadusliku praktikaga (Kamarainen *et al.*, 2013).

Õuesõppel nutiseadmete kasutamise üheks kasuteguriks peetakse ka õpilaste kaasatuse suurenemist. Seda on rõhutanud Chen (2008), kes toob välja õpilaste suurenenu oskuse mõelda erinevatel teemadel kriitiliselt. Ta väidab, et õpilased oskavad varemõpitud

keskkonnaalastel teemadel paremini reflekteerida, kui nad saavad andmete kogumisel kasutada nutiseadmeid. Lisaks näitab Chen'i uuring ka seda, et aktiivselt andmeid läbitöötades, koguvad ja kinnistavad õpilased teadmisi eneserefleksiooni kaudu.

Cheng jt (2013) tõid välja, et õpilased, kes kasutasid nutiseadmeid õuesõppel, olid õpitavast teemast tähelepanuväärselt rohkem huvitatud. Lisaks suurenenud kaasatusele, paranes õpilaste efektiivsus õppimisel. Neid tulemusi seostasid autorid digitaalse mängulise tegevusega, mille eesmärgiks oli rikastada õppimist, olla kergesti kasutatav ja suurendada õpilaste õpimotivatsiooni. Kamarainen jt (2013) rõhutasid õpilaskeskse õppetöö hõlbustamise tähtsust ning põhjendasid seda sellega, et õpilastele mõjub hästi, kui nad saavad kogeda mitmekülgseid töökohustusi erinevate projektide juures. Nutiseadmete õuesõppel kasutamine toetab aktiivset info töötlemist ja seeläbi aitab õpilastel arendada sügavamaid arusaamu, leida tühimikke teadmistes ning sarnastes olukordades teadmisi üle kanda (Kamarainen *et al.*, 2013).

Mitmed autorid väidavad, et üheks suurimaks käeshoitavate nutiseadmete õuesõppel kasutamise hüveks on nende mobiilsus (Lai *et al.*, 2007; Uzunboyly *et al.*, 2009). Samuti leiavad Sharples, Taylor ja Vavoula (2005), et tähelepanu tuleb pöörata mitte niivõrd nutiseadmetele vaid õpilaste mobiilsusele. Kui õpilastel on võimalus liikuda ringi, teha kiireid interaktiivseid märkmeid, koguda andmeid iseseisvalt ja ka koostööd tehes, pole klassiruumi enam samas ulatuses vaja (Kamarainen *et al.*, 2013; Lai *et al.*, 2007). Õpetades väljaspool klassiruumi saab õpetaja muuta õppimise rohkem personaalseks, situatsioonipõhiseks, koostööd toetavaks ja elukestvaks (Uzunboyly *et al.*, 2009).

Väljaspool klassiruumi nutiseadmeid kasutades päriselu nähtuste kogemine võimaldab õpilastel luua isiklikku kontakti loodusliku keskkonnaga. See omakorda mõjutab õpilaste suhtumist loodusesse (Kamarainen *et al.*, 2013; Uzunboyly *et al.*, 2009). Sidudes keskkonnaga seotud teemade õpetamisel õuesõppe ja nutiseadmed, hakkasid õpilased loodust vaatlema hoolikamalt ja see tõstis ühtlasi nende keskkonnateadlikkust (Uzunboyly *et al.*, 2009). Samuti muutusid hoiakud looduse suhtes (Ruchter *et al.*, 2010) ja mis kõige tähtsam – saadi üle loodusest võõrandumisest (Cheng *et al.*, 2013). Palmárová ja Lovászová (2012) usuvad, et õuesõppel nutiseadmete kasutamine aitab muuhulgas kaasa tervislike eluviiside kujundamisele. Seejuures on oluline järjepidevus (Ruchter jt 2010). Selleks, et muuta õpilaste harjumusi, suhtumist keskkonda ja loodusesse tuleb korrata samu õppemeetodeid regulaarselt.

On ka vastupidiseid arvamusi, mis nutiseadmete kasutamises nii positiivset mõju näe. Näitena võib välja tuua Ruchter jt (2010) ning Costabile jt (2008) uuringud, mis ei tuvastanud

märkimisväärsed vahet õpilaste kaasatuses, sõltumata sellest, kas õpilased kasutasid õuesõppel nutiseadmeid või paberkandjal tööraamatuid.

Rogers jt (2004) toovad välja tõsiasja, et nutiseadmete kasutamine õues võib õpilaste tähelepanu kõrvale juhtida. Kõige rohkem esines tähelepanu kõrvale kaldumist ühelt ülesandelt teisele minemisel, kus keskendumine oli eriti oluline. Antud autorid leiavad samuti, et nutiseadmete õuesõppel kasutamine võib olla problemaatiline praktilistel põhjustel. Näiteks toovad nad välja selle, et kui õpilastel on käes nutiseadmed, siis pole neil enam võimalik katsuda ja tunnetada loodust. Sellest tulenevalt soovivad Rogers jt (2004) õpilastel töötada rühmades, kus on grupis ainult üks nutiseade ja seda haldav õpilane vahetub. Ruchter jt (2010) jälgisid samuti õpilaste tähelepanu kui õpilased kasutasid õuesõppel nutiseadmeid. Nemad aga tõdesid erinevalt eelmainitud autorist, et isegi kui õpilaste tähelepanu oli loodusest kõrvale kaldunud, siis ei olnud nad õuesõppel siiski täielikult nutiseadmega isoleeritud. Sellele lisaks rõhutasid nad tänapäeva õpilaste oskust kasutada nutiseadmeid ja samaaegselt osaleda muudes tegevustes.

Veel peetakse õuesõppel nutiseadmete kasutamise nõrgaks küljeks ekraanide väiksust, akude piiratud kestvust (Şad & Göktaş, 2014) ning piiratud teksti sisestamise võimalusi (Shuler, 2009). Moks (2018) pakub akude probleemi lahendusena välja töövahendite parema ettevalmistuse ning tegevuste hoolika läbimõtle mise.

Kokkuvõtvalt arvavad Ruchter jt (2010), et nutiseadmete kasutamisel õuesõppel on suur potentsiaal. Õpilased kasutavad nutiseadmeid igapäevaselt ja on nende kasutamisel osavad, seega on õpilaste jaoks täiesti loomulik kasutada nutiseadmeid ka looduses. Nutiseadmete kasutamine õuesõppel aitaks leevendada tänapäeva üha linnastunud ühiskondade suurt probleemi – looduse-defitsiiti (*nature-deficit disorder*) (Ruchter *et al.*, 2010). Õuesõpet ja nutiseadmeid nähakse tihti kui rivaale, kuid neid kahte näiliselt vastandlikku õppekava osa lõimides saab õpilastele luua võimalused arendada nii oma keskkonna- kui ka tehnoloogiaalaseid teadmisi.

Õpetajate roll nutiseadmete ja õuesõppe lõimimisel

Nutiseadmete ja õuesõppe lõimimine sõltub suuresti õpetajate valmisolekust. Seejuures on õpetajate jaoks oluline, missugused on nutiseadmete õuesõppesse integreerimisel eesootavad väljakutsed ning kuidas kasutada nutiseadmeid nii, et need toetaks õpetamist ja õppimist. Üheks katsumuseks võib pidada asjaolu, et õpetajatel on keeruline leida õigeid digilahendusi õpetamiseks konkreetseid õppekavasse kuuluvaid teemasid, kuna võimalusi on palju (Chatel &

Falk, 2017; Jong & Tsai, 2016). Samuti on väljakutseks integreerida nutivahendeid õuesõppesse nii, et see võimaldaks õpilastel saada rohkem kogemusi loodusest, mitte ei soodustaks veelgi enam ekraanisõltuvust (McClain & Zimmerman, 2015).

Mitmed autorid aga leiavad, et kasutades nutiseadmeid on õppimine rohkem õpilaskesksem ja toetab aktiivset õpikeskkonda (Chen *et al.*, 2008; Kamarainen *et al.*, 2013; Palmárová & Lovászová, 2012; Rogers *et al.*, 2004). Graeff (2010) toob välja, et õpetajad peaksid oma õpilaste õpitulemused seadma kõrgemale üksnes õpikuteadmistest. Selleks, et õpetamine muutuks rohkem õpilaskesksemaks, on vaja, et teadmiste edasiandjad võtaksid õpetaja rolli asemel pigem mentori või eksperdi rolli (Noteborn *et al.*, 2014).

Õpilaste õpimotivatsiooni tõstmiseks peaksid õpitegevused olema õpetajate poolt hästi planeeritud ja kavandatud. Palmárová and Lovászová (2012) leiavad, et kõrge sisemise motivatsiooni ja heade õpitulemuste saavutamiseks peaksid planeeritud tegevused olema seikluslikud ja natuke võistlusliku sisuga. Pakkumaks õpilastele piisaval hulgal intellektuaalseid väljakutseid, ei tohiks õpiülesanded olla pealiskaudsed ega ka liiga rasked, vaid asjakohased ja kasutajasõbralikud (Cheng *et al.*, 2013). Õpetajad peaksid muuhulgas arvestama ilmaoludega, eriti vihmaga, sest see võib kahanda õpilaste õpimotivatsiooni ja kahjustada nutiseadmeid ning läbi selle rikkuda ka õpielamuse (Palmárová & Lovászová, 2012).

Kamarainen jt (2013) leidsid, et õpetajad, kes valmistasid nutiseadmetega läbiviidavaid õuesõppe tunde ette üksinda, selmet teha koostööd teiste kolleegidega, polnud tundide planeerimisel nii edukad. See oli tingitud ressursside puudusest ning väljaõppe vähesusest. Samuti on Jong ja Tsai (2016) oma uuringus täheldanud õpetajate muret ajaressursi leidmise pärast, kuna nutiseadmete lõimimine õuesõppega nõuab õpetajatelt mahukat ettevalmistust.

Nutiseadmete kasutamise võimalusi õuesõppel

Üheks suurimaks eeliseks nutiseadmete õuesõppel kasutamisel, võib pidada asjaolu, et see võimaldab kiiret ja lihtsat juurdepääsu internetile. Interneti olemasolu loob lugematul hulgal õppimist ja õppetöö läbiviimist toetavaid võimalusi, näiteks informatsiooni otsimine, tööde esitamine ja võrdlemine ning kiire tagasiside saamine (Rogers *et al.*, 2005). Õuesõpet toetavaid veebilehekülgi on märkimisväärselt palju, sealhulgas ka eestikeelseid. Moks (2018) on oma uuringu tulemustes täheldanud, et Avastusraja veebikeskkond toetab õuesõpet mitmel

viisil - võimaldades ümbritseva kohta infot anda, juhtida tähelepanu kõige olulisemale, koguda õppetöö ajal andmeid, neid jäädvustada ja säilitada.

Rakendusi, mida nutiseadmetesse installeerida, on tänapäeval palju, nende hulgas õuesõpet toetavaid ja rikastavaid, näiteks ruutkoodide kasutamine (Lai *et al.*, 2013). Ruutkoodid nõuavad seadmetelt kaamera olemasolu, ruutkoodide lugemise rakendust ning võimaldavad endasse paigutada palju informatsiooni. Chatel ja Falk (2017) uurisid, kuidas mõjutab ruutkoodidel üles ehitatud georada (*geotrails*) õpilaste suhtumist ümbritsevasse keskkonda. Tulemustest selgus, et ruutkoodide abil georaja läbinud õpilastel tekkis suurem huvi oma kodukoha ümbruse vastu ja tahtmine veelgi rohkemat teada saada. Ka Moks (2018) on oma uurimuses välja toonud rakendusi, mis interaktiivsete õpperadade kaudu võivad õuesõpet toetada, näiteks *Loquiz*, *Actionbound*, *Navicup.com*. Palmárová ja Lovászová (2012) soovivad kasutada õuesõppel *Geocaching*, *GPS Drawing*, *Wherigo* rakendusi, mis nõuavad samuti õpilastelt aktiivselt liikumist. Need rakendused töötavad GPS (*Global Positioning System*) mooduli olemasolul ning nõuavad õpilastelt koostöö tegemist, loomingulist mõtlemist ja probleemi lahendamise oskuseid. *Geocaching* rakenduse positiivseid külgi toovad välja ka Willis jt (2014), kes leiavad, et antud rakenduse kasutamine õuesõppel mõjub hästi õpilaste õpimotivatsioonile ja arendab õpilastes nende koostööoskust.

Eelpool väljatoodud õuesõppel kasutatavad nutiseadmete võimalused eeldavad enamjaolt interneti olemasolu. Üheks funktsiooniks, mis seda ei vaja, on pildistamine. Õpilased saavad kasutada kaameraid, et koguda andmeid nii pildistades kui ka filmides. Samuti on neil võimalused läbi viia vaatluseid ning saadud tulemusi dokumenteerida. Näiteks saavad õpilased koguda pilte puudest ja põõsastest ning dokumenteerida nende muutuseid läbi kõikide aastaaegade. Kindla objekti muutuste jälgimine, küsimuste küsimine, ennustuste tegemine võimaldab õpilastel olla otseselt seotud protsessiga, mida nad jälgivad (Willis *et al.*, 2014). Holloway ja Mahan (2012) väidavad, et looduses piltide tegemine, tõstab õpilaste loomingulisust. Nad töötasid välja jutukeste jutustamine meetodi, mille aluseks on õpilaste enese tehtud pildid loodusest. Loomingulisust ja õues pildistamist seovad ka Willis jt (2014), lubades õpilastel pildistada kindlaid kujundeid õuekeskkonnas või leida oma pildistatud piltidelt vajalikke kujundeid. Caldwell ja Cullingford-Agnew (2017) ühendavad õuesõppe läbiviimisel mitmeid nutiseadmete võimalusi - piltide tegemist, ruutkoodide kasutamist ja kollaažide tegemise rakendusi.

Nutiseadmed kätkevad endas meeletult palju erinevaid funktsioone, mis võimaldavad innovaatiliste õpikogemuste loomist nii klassiruumis õppimisel kui ka õuesõppel (Rogers *et al.*, 2005). Ainuüksi saadaval olevate rakenduste (*apps*) valik on nii ulatuslik, et pakub

igaühele midagi (Caldwell & Cullingford-Agnew, 2017). Lisaks sellele, et nutiseadmed omavad võimsaid suhtlus ja info otsimise platvorme, pakuvad nad tohutul hulgal võimalusi õppimaks kohaliku ja globaalse keskkonna kohta (Chatel & Falk, 2017). Õuesõppe ülesandeid ja tegevusi, mille sooritamiseks on õpilastel vaja kasutada nutiseadmete pakutavaid võimalusi, pole võimalik loetleda, kuna haridusliku sisuga rakendusi ja veebikeskkondi tuleb igapäevaselt juurde (Şad & Göktaş, 2014).

Uurimuse eesmärk ja uurimisküsimused

Antud magistritöö eesmärgiks on teada saada, missugused on Eesti algklassiõpetajate arusaamad õuesõppest ning suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl. Samuti välja selgitada, kas ning missuguseid erinevaid nutiseadmete võimalusi nad õpilastega õuesõppel kasutavad ning missuguseid õppeülesandeid läbiviies õpetajad õuesõpet ja nutiseadmeid lõimivad. Eesmärgi saavutamiseks püstitati järgnevad uurimusküsimused:

1. Missugused on Eestis õuesõpet praktiseerivate õpetajate arusaamad õuesõppest ja kui tihti nad seda praktiseerivad?
2. Missugune on õpetajate suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl ja kui tihti nende õpilased nutiseadmeid õppetöö ajal kasutavad?
3. Missugused on õpetajate hoiakud nutiseadmete õuesõppel kasutamisel suhtes ja kui palju õpetajaid kasutavad õuesõppe läbiviimisel nutiseadmeid?
4. Missuguseid erinevaid nutiseadmete võimalusi õuesõppel kasutatakse ning millised on need õuesõppe ülesanded, mille sooritamiseks on vaja nutiseadmeid?

Metoodika

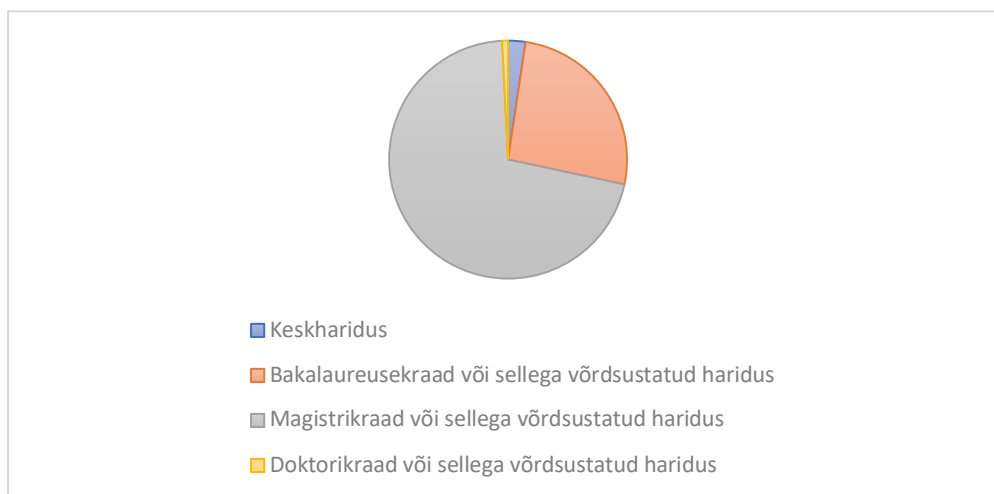
Uurimistööle seatud eesmärkide saavutamiseks kasutati enamjaolt kvantitatiivset uurimismeetodit, kuid väheses osas koguti ka kvalitatiivset informatsiooni. Järgnevalt kirjeldatakse valimit, mõõtevahendit ja uuringu protseduure.

Valim

Käesoleva uurimuse üldkogumi moodustasid algklassiõpetajad (õpetavad 1-4 klassis), kes praktiseerivad õuesõpet. Magistritöö autoril ei olnud võimalik leida ühtset nimekirja Eestis õuesõpet praktiseerivatest õpetajatest ja seega otsustati küsimustik saata 518 Eesti üldhariduskooli ja kirjutada juurde kaaskiri selgitamaks, et küsimustik on mõeldud nendele õpetajatele, kes praktiseerivad õuesõpet. Põhikoolide ja gümnaasiumite kontaktandmed saadi Eesti Riigiportaalist (www.eesti.ee). Kuna eesmärgiks oli uurida algklasside õpetajaid, siis

jäeti välja ainult gümnaasiumiastme õppega koolid, täiskasvanute gümnaasiumid ja koolid hariduslike erivajadustega õpilastele.

Valimi suuruseks kujunes 127 algklassiõpetajat üle Eesti. Vastajatest märkimisväärse osa - 99,2 % (n=126) moodustasid naised. Vastajate keskmine vanus oli 47,7 aastat, kõige noorem vastanud õpetaja oli 24 aastane ja kõige vanem 68 aastane. Vastajate keskmine tööstaaž õpetajana oli 23,3 aastat. 70,9 % (n=90) vastanutest on omandanud magistrikraadi või sellega võrdsustatud kõrghariduse, 26,0% (n=33) on omandanud bakalaureusekraadi või sellega võrdsustatud kõrghariduse, 2,4% (n=3) on omandanud keskhariduse ja 0,8% (n=1) vastanutest omas doktorikraadi (joonis 1).



Joonis 1. Vastajate omandatud haridustase.

Vastanutest peaaegu pooled (49,6%, n=63) töötasid vastamise hetkel linnakoolis ning ülejäänud 50,4% (n = 64) maakoolis.

Mõõtevahend

Lähtuvalt magistr töö eesmärkidest valis töö autor andmekogumismeetodiks küsitluse (esitatud Lisas 1). Uurimisküsimustele vastuste saamiseks koostati veebipõhises Google Forms keskkonnas kahest osast koosnev küsimustik. Küsimustiku koostamisel võeti aluseks eelnevalt kirjeldatud teoreetilised lähtekohad. Küsimustiku esimeses osas olid küsimused õpetaja taustainfo kohta (vanus; sugu; tööstaaž; haridustase; erialad, mida on õppinud; töötamine linnakoolis või maakoolis). Taustainfo andis võimaluse uurimistöö valimi kirjeldamiseks. Küsimustiku teine osa koosnes kolmest plokist. Esimene plokk sisaldas valikvastustega küsimusi uurimaks õpetajate arusaamu õuesõppest, kuidas mõjutab see õpilasi ja kui tihti nad seda praktiseerivad. Teine plokk sisaldas valikvastustega küsimusi, mis

keskendusid sellele, kuidas suhtuvad õpetajad nutiseadmete kasutamisse õppetöö läbiviimisel ning kui tihti nad kasutavad õpetamisel nutiseadmeid. Kolmandas plokis olid küsimused õuesõppel nutiseadmete kasutamise kohta. Uuriti, kas üldse ja kui tihti õpetajad õuesõppel nutiseadmeid kasutavad ning kui nad seda teevad, siis missuguseid võimalusi see kõige rohkem hõlmab (rakendused, info otsimine, pildistamine jne). Kolmandas plokis uuriti ka õpetajate nõustumist või mittenõustumist esitatud väidete osas 4-pallilisel Likert-skaalal (1 - ei nõustu üldse, 2 - pigem ei nõustu, 3 - pigem nõustun, 4 - nõustun täielikult). Väited puudutasid nutiseadmete kasutamist õuesõppe läbiviimisel. Veel paluti avatud küsimusega õpetajatel tuua näiteid õuesõppel tehtavatest õppeülesannetest, mille täitmiseks on vaja kasutada nutiseadmeid.

Protseduur

Enne põhiuurimuse läbiviimist teostati valiidsuse suurendamiseks pilootuuring, et küsimused oleksid üheti mõistetavad. Selles osales 5 uuringu kriteeriumitele vastavat õpetajat.

Kriteeriumiteks olid õuesõppe praktiseerimine ja õpetamine algklassides. Pilootuuringu käigus oli õpetajatel võimalus avaldada arvamust küsimustiku sõnastuse ning sisu osas ning esitada magistritöö autorile soovitusi küsimustiku korrigeerimiseks. Vastavalt saadud tagasisidele viidi küsimustikus sisse muudatused. Tehti ettepanek lisada kahele küsimusele veel vastusevariante. Samuti soovitati autoril kahe küsimuse sõnastust muuta. Ettepanekud olid asjakohased ja soovitusi võeti kuulda. Pilootuuringu andmeid selles magistritöös ei kasutata. Pilootuuringu põhjal oli võimalik hinnata ka vastamiseks kuluvat aega, mis oli keskmiselt 15 minutit.

Põhiuuring viidi läbi koolides üle Eesti 2020. aasta märtsikuus. Elektroonilise ankeedi link palvega küsimustikule vastata, saadeti algklassiõpetajatele kooli- ja õppejuhtide kaudu. Enne andmekogumist tutvustati nii koolijuhtidele kui ka õpetajatele uurimuse eesmärgi ja selgitati, et vastaja jääb anonüümseks, kuid soovi korral võis õpetaja jätta enda e-posti aadressi, et saada tagasisidet tulemuste kohta. Samuti anti teada, et andmeid ei seostata konkreetse isiku, vaid neid kasutatakse ainult uurimistöö eesmärgil üldistatud kujul.

Andmekogumisele järgnes andmete korrastamine ja analüüsimine. Küsitlusel kogutud andmed korrastati kasutades tabelarvutusprogrammi MS Excelit. Andmete tõlgendamiseks ja esitlemiseks kasutati kirjeldava statistika näitajaid ning joonised tehti samuti tabelarvutusprogrammi MS Exceli abil.

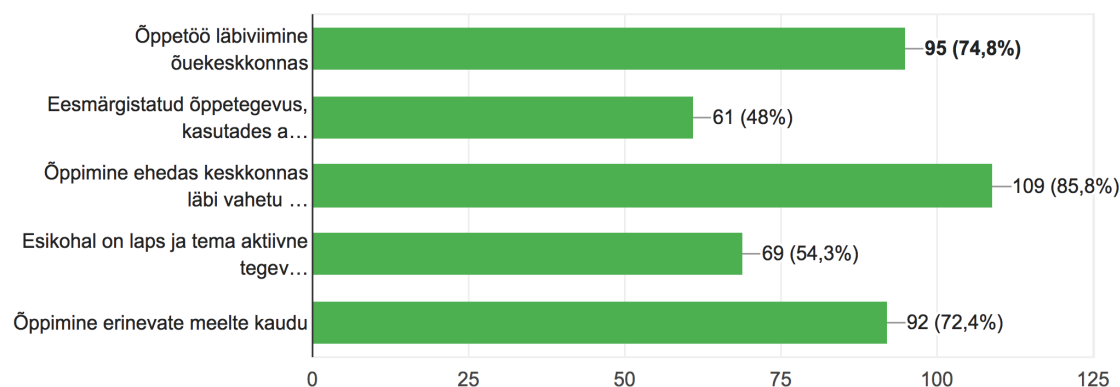
Avatud küsimust analüüsiti kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodil. Andmed kodeeriti induktiivselt ning saadud koodid rühmitati sarnasuste alusel. Tulemuste reliaabluse suurendamiseks palus autor kvalitatiivsed andmed kodeerida kaaskodeerijal. Esimese kodeerimise järel kattusid vastused 78,4%. Vastused, mille osas ei langenud koodid kokku, vaadati koos üle, et saavutada 100% kooskõla. Saadud koodide põhjal loodi kategooriad. Õpetajate poolt antud vastused jagunesid järgnevatesse kategooriatesse: õuesõppe ülesanded, mis sisaldavad pildistamist; õuesõppe ülesanded, mis sisaldavad rakenduste kasutamist; õuesõppe ülesanded, mis nõuavad Internetist info otsimist. Näiteks kategooria „õuesõppe ülesanded, mis sisaldavad pildistamist“ hõlmab õpetajate vastuseid, mis kodeeriti märksõnadega „pildistamine“ ja „fotode tegemine“. Kategooriaid analüüsiti detailselt ning esitati illustreerituna õpetajate antud vastuste väljavõtetest.

Tulemused

Järgnevas peatükis esitatakse uurimuse tulemused küsimustikus olnud küsimuste kaupa.

Õpetajate arusaam õuesõppest.

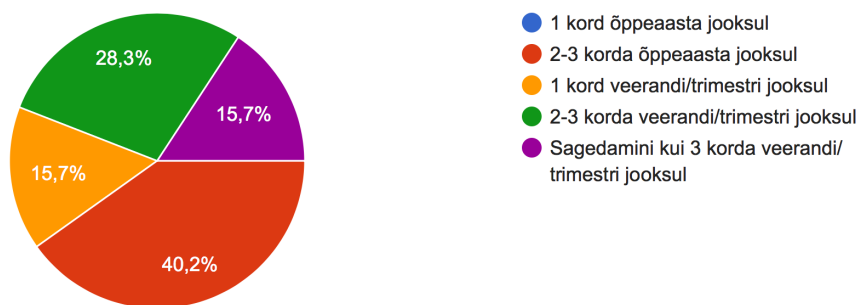
Küsimusele „*Mis iseloomustab Teie jaoks õuesõpet?*“ vastates pidid vastajad valima antud väidete seast enda jaoks kõige sobivama. Vastajatel oli lubatud teha ka mitu valikut. Kõige enam sobivamaks iseloomustuseks peeti varianti „*Õppimine ehedas keskkonnas läbi vahetu kogemise, isetegemise ja kogetu teistele vahendamise teel*“, mille valisid 85,8 % (n= 109) vastanutest. Kõige vähem peeti sobilikuks vastuseid „*Esikohal on laps ja tema aktiivne tegevus ning õpetajale jääb toetav ja suunav roll*“ ja „*Eesmärgistatud õppetegevus, kasutades autentset keskkonda*“, millel oli vastajaid vastavalt 54,3% (n=69) ja 48% (n=61). Valitud vastuste sagedused toodud välja joonisel 2.



Joonis 2. Õuesõppe iseloomulikud jooned algklasside õpetajate hinnangul. (n=127)

Kui tihti praktiseerivad vastajad õuesõpet?

Küsimusele “Kui tihti Te praktiseerite õuesõpet?” vastates pidid vastajad valima vastuste hulgast endale sobivaima (Lisa 1). Kõige enam valiti vastust “2-3 korda õppeaasta jooksul”, mis moodustas vastustest 40,2% (n=51). Kõige vähem valiti vastuseid “1 kord veerandi/trimestri jooksul” ja “Sagedamini kui 3 korda veerandi/trimestri jooksul”, moodustades mõlemad vastustest 15,7% (n=20). Valitud vastuste sagedused on välja toodud joonisel 3.

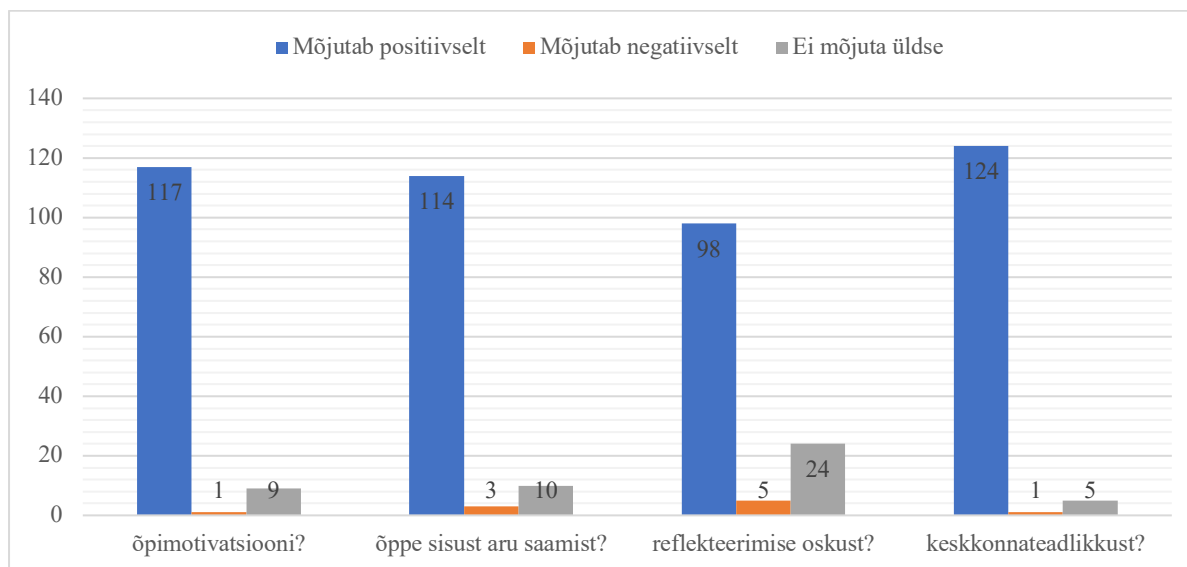


Joonis 3. Õuesõppe praktiseerimise sagedused algklassides. (n=127)

Õuesõppe mõju õpilaste õpimotivatsioonile, õppe sisust arusaamisele, reflektsooni oskusele ja keskkonnateadlikkusele.

Vastajad pidid otsustama, kas õuesõppe mõjub õpilase õppe sisust arusaamisele, reflektsooni oskusele ja keskkonnateadlikkusele positiivselt, negatiivselt või ei mõjuta seda üldse.

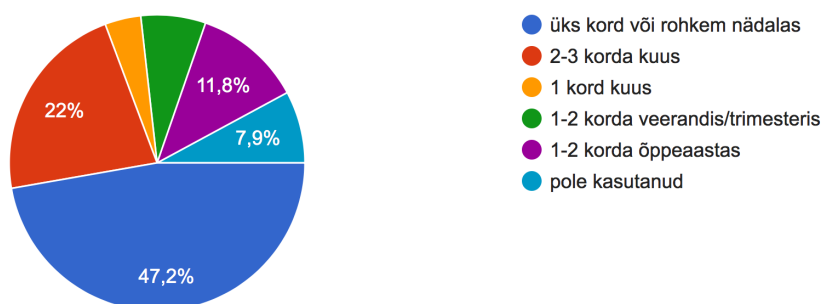
Kokkuvõtlikult võib öelda, et vastajad pidasid kõigis neljas väljatoodud aspektis õuesõppe mõju ülekaalukalt positiivseks. Vastuseid iseloomustab joonis 4.



Joonis 4. Õuesõppe mõju õpilaste õpimotivatsioonile, õppe sisust arusaamisele, reflektsooni oskusele ja keskkonnateadlikkusele. (n=127)

Nutiseadmete kasutamise sagedus õppetööl.

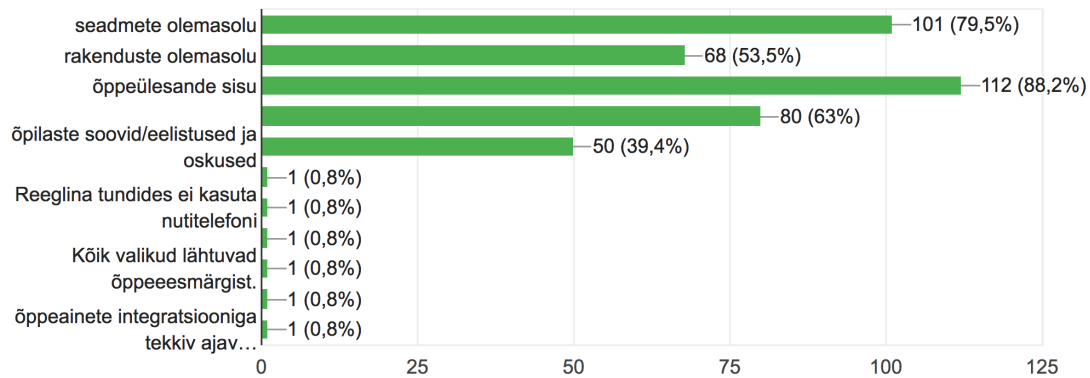
Küsimusele “Kui tihti õppetöö ajal kasutavad Teie õpilased nutiseadet (nutitelefonit või tahvelarvutit)?” vastates pidid vastajad valima vastuste hulgast endale sobivaima. 47,2 % (n=60) vastanutest valis vastuseks “üks kord või rohkem nädalas”, 9% (n=10) vastanud õpetajatest ütles, et nende õpilased pole nutiseadmeid õppetöö ajal kasutanud (joonis 6). Tulemustest lähtuvalt võib öelda, et nutiseadmete kasutamine õppetöös on levinud ning üle poolte vastanutest kasutab nutiseadmeid õpetamisel vähemalt 2-3 korda kuus.



Joonis 6. Õpilaste nutiseadmete kasutamise sagedus õppetöö ajal. (n=127)

Tehnoloogiliste lahenduste valiku põhjendused.

Küsimusele “Mis mõjutab valiku tegemist, missugust tehnoloogilist lahendust kasutada?” vastates pidid vastajad valima endale antud valikute seast sobivaimad vastused. Kui valikutes polnud vastajale sobivat vastust, oli võimalus endale meelepärane vastus lisada valiku “muu” alt. Kõige enam sobivaks vastuseks peeti valikuvarianti „õppeülesande sisu“, mille valis 88,2% (n=112) vastanutest, kõige vähem valiti vastust „õpilaste soovid/eelistused ja oskused“, mida valisid 39,4% (n=50) vastanutest. 4,8% vastanutest lisas omalt poolt mõjuteguri „klassi õpilaste vanusest ja oskustest“ (n=1), „reeglina tundides ei kasuta nutitelefonit“ (n=1), „minu puudulik keeleoskus“ (n=1), „kõik valikud lähtuvad õppe eesmärgist“ (n=1), „internetiühendus katkendlik“ (n=1), „õppeainete integratsiooniga tekkiv ajavaru“ (n=1). Vastuseid iseloomustab joonis 7.

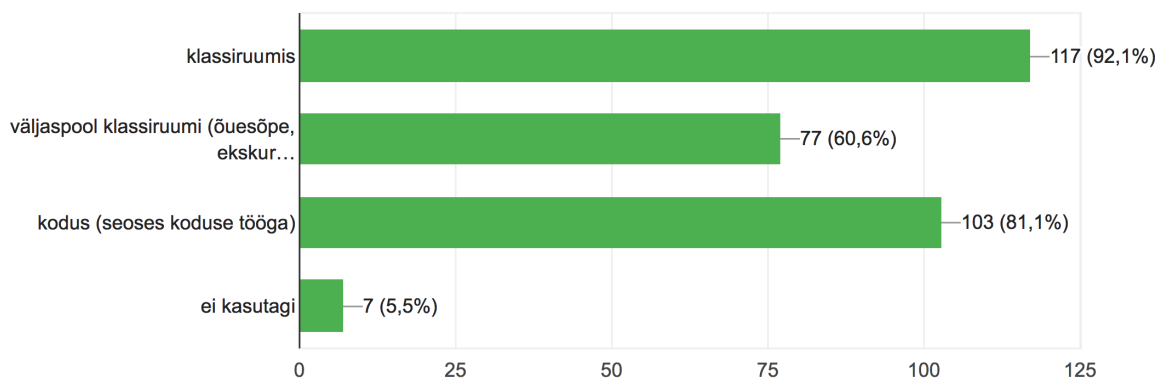


Joonis 7. Õpetajate põhjendused tehnoloogiliste lahenduste valiku tegemisel.

Sellest tulenevalt võib öelda, et õpetajad lähtuvad tehnoloogiliste lahenduste valikul eelkõige õppetöö sisust, kuid samas on väga olulised ka praktilisemad aspektid nagu tehnoloogiliste vahendite ja rakenduste olemasolu.

Nutiseadmete kasutamine õppetöö ajal asukohapõhiselt.

Küsimusele “*Kus kasutavad õppetöö ajal Teie õpilased nutiseadmeid?*” vastates pidid vastajad valima endale antud valikute seast sobivaimad vastused. Vastust „klassiruumis“, valis vastanutest 92,1% (n=117). Vastuse „ei kasutagi“ valisid 5,5% (n=7) vastanutest. Antud vastustest johtuvalt võime öelda, et kuigi nutiseadmeid kasutatakse õuesõppel märkimisväärsel määral, siis klassiruumis nutiseadmete kasutamine on siiski populaarsem. Vastuseid iseloomustab joonis 8.



Joonis 8. Nutiseadmete kasutamine asukohapõhiselt.

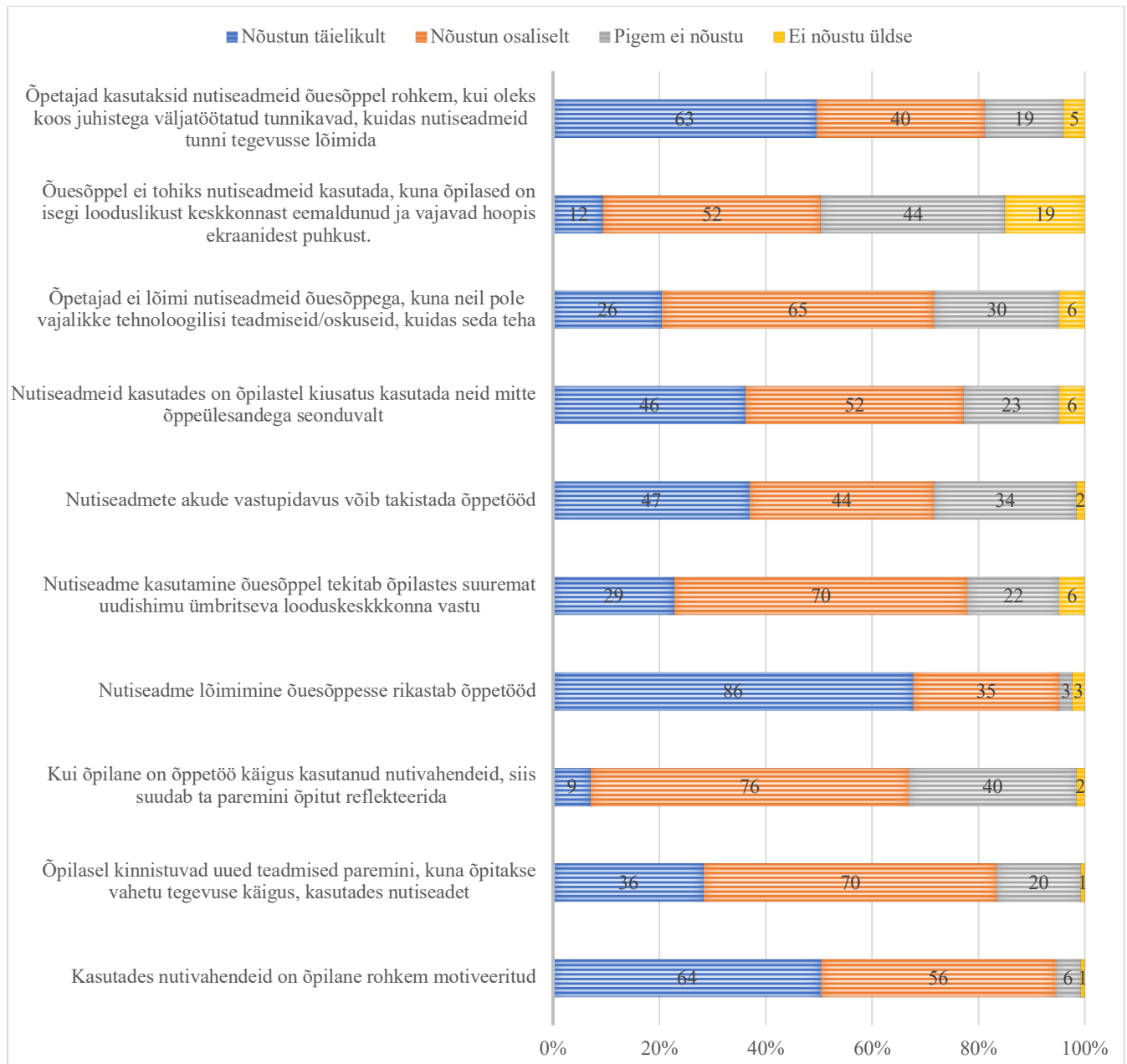
Enim kasutatud nutiseadmete võimalused õuesõppel.

Küsimusele “*Kui kasutate õpilastega õuesõppel nutiseadet, siis hõlmab see kõige rohkem...*” vastates pidid vastajad valima antud vastuste hulgast sobivaima. Kui valikutes polnud

vastajale sobivat vastust, oli võimalus endale meelepärane vastus lisada valiku “*muu*” alt. Antud küsimusele kõige populaarsem vastus oli “*pildistamist*”, mille valis 41,6% (n=52) vastanutest. Populaarne vastus oli ka “*Rakendusi ehk äppe (GPS, liigi määravad, e-kool jm)*” ja “*Internetist info leidmist, konkreetsete lehekülgede kasutamist*”, mis moodustasid vastavalt 23,2% (n=29) ja 20% (n=25) tulemustest. 4% (n=5) vastanutest valisid vastuseks “*muid tehnoloogilisi funktsioone (helisalvestus, taimer/stopper vm)*”. 8% (n=10) vastanutest lisas vastuseks valiku “*muu*” alt, et nad ei kasuta õuesõppel nutiseadmeid ning 3,2% (n=4) vastanutest oleks soovinud valida kõik ette antud vastused. Enim kasutatakse nutiseadmeid õuesõppel pildistamise eesmärgil, kuid levinud on ka erinevad rakendused, mis aitavad õppetööle kaasa.

Õpetajate arvamused õuesõppel nutiseadmete kasutamise kohta.

Uurimaks õuesõpet praktiseerivate õpetajate arvamusi nutiseadmete kasutamisel õuesõppel, esitati neile erinevaid väiteid antud teema kohta ning paluti neil hinnata neid väiteid skaalal „täiesti nõus“, „pigem nõus“, „pigem ei nõustu“ ja „ei nõustu üldse“. Joonisel 9 on tulemuste kirjeldamisel aluseks võetud protsentsnäitajad.



Joonis 9. Õpetajate arvamused õuesõppel nutiseadmete kasutamise kohta. (n=127)

Antud joonise põhjal võib väita, et märkimisväärne osa vastanud õpetajatest on arvamusel, et nutiseadmete kasutamine õuesõppel mõjub õpilaste motivatsioonile, refleksiooni oskusele ja teemade kinnistumisele pigem positiivselt, samuti õppetöö rikastamisele. Lisaks nõustus suurem osa vastanud õpetajatest väidetega, mille kohaselt ei ole õpetajatel piisavalt tehnilisi teadmisi nutiseadmete rakendamiseks ning õpetajad kasutaksid õuesõppel nutiseadmeid tihedamini, kui neil oleks võimalik kasutada väljatöötatud juhistega tunnikavasid. Enamik vastanud õpetajatest on nõus väidetega, et nutiseadmete akude tühjaks saamine võib takistada õppetööd, samuti kiusatus kasutada nutiseadmeid õppetöö ajal

ülesandega mitte seondult. Vastanud õpetajate arvamused selle kohta, et õpilased ei tohiks nutiseadmeid õuesõppel kasutada, sest nad on loodusest eemaldunud ja vajaks ekraanidest puhkust, lähevad lahku (64 vastanut oli väitega pigem nõus ja 63 vastanut pigem ei nõustunud väitega).

Õuesõppe ülesanded, mille täitmisel õpilased kasutavad nutiseadmeid.

Õpetajatelt uuriti, millised on need õuesõppe ülesanded, mida tehes õpilased kasutavad nutiseadmeid. Küsimusele andsid õpetajad avatud vastuseid. Saadud vastused kodeeriti ning koodid jagati kategooriatesse. Iga kategooria alla koondati sarnased koodid ning järgnevalt iseloomustatakse kategooriaid koos väljavõtetega õpetajate vastustest.

Õuesõppe ülesanded, mis sisaldavad pildistamist. Kõige enam näiteid toodi nutiseadmetega tehtavatest õuesõppe ülesannetest, mis sisaldasid pildistamist. Populaarseim oli looduslike objektide pildistamine loodusõpetuse teemade sissejuhatuseks. Näiteks pidid õpilased pildistama puid, põõsaid, puulehti või lilli, mille nimetused ja omadused tuli hiljem välja uurida. Näited vastustest:

„4. klass. taimed asulas: pildistamine (2-3 taime) ning laps peab selgitama nimetuse välja ja leidma huvitavat infot“

„Kooli pargis lehtpuude vaatlus, II klass, tegid puudest pildi ja pärast määrasid pildi järgi, mis puu on.“

Samuti tehti nutiseadmetega pilte teemade kinnistamiseks. Näited:

„Pildistada pargis etteantud puude lehti pärast lehtpuude õppimist (2. klass)“

„2. klass. Lehtpuu. Lapsed käisid ja pildistasid õpitud puid ja kirjutasid juurde puude nimetused ja puude osad“

Mitu õpetajat märkis vastusesse fotojahti sisaldavad tegevused, näiteks:

„3. klass. Fotojaht, leia ümbritsevast keskkonnast osaliselt antud objekti asukoht ja tee sellest pilt, edasta mängujuhile.“

„Fotojaht, 4.kl, on vanaaegne foto kohast ja tuleb üles leida tänapäeval see koht ning teha pilt.“

Õpilaste pildistatud fotosid on kasutatud ka kunstitundides mahajoonistamiseks, kasutatud on pilte ehitistest kui ka loodusest. Näited vastustest:

„1. klass- kunstitunnis kasutasime maja joonistamiseks laste tehtud fotosid (koolimaja iga nurga alt)“

„Looduses tehtud pildid taimedest ja vaadetest saab klassiruumis kasutada maalimisel, kuna õue kunstitarvete viimine (näiteks akrüülvärvid, molbertid) on aeganõudev ja tülikas“

Õuesõppe ülesanded, mis sisaldavad rakenduste kasutamist. Suur osa vastanud õpetajatest tõi välja, et õuesõppel nutiseadmeid kasutades hõlmab see õpilaste töötamist erinevate rakendustega. Mitmed ülesanded on näiteks orienteerumisega seotud:

„Taimed kooliõues: 4. klass, orienteerumismäng kasutades Loquiz äppi (õpilased leiavad kindla koha, seal ilmub küsimus taimest)“

„Kasutasime kooli tahvleid, et leida peidetud varandusi - maastikumäng, kasutasime Loquiz'i, 1 kooliaste“

Rakendusi kasutades liikumist nõudvaid ülesandeid oli teisigi:

„4. klassi õpilased joonistasid Endomondo äpiga liikudes ning Actionbound äpiga liikusid punktist punkti ja vastasid õpitud teemal küsimustele“

„Kogu kooliga mängisime aardejahti - TurfHunti äppi kasutades“

„Loodusõpetus- eesmärk kinnistada taimede nimetusi 3klass. Lapsed otsivad kooliõuelt ruutkoode ja skäneerivad need sisse. Ruutkoodi abil näeb ta ekraanilt millise taimega on tegu ja taime kohta tuleb informatsiooni nt. taime nimi, kus kasvab jne“

Mõned vastanud õpetajad tõi välja, et on õuesõppel kasutanud nutiseadmeid ka märkmete tegemiseks, aja mõõtmiseks ja heli salvestamiseks. Need tegevused vajavad kindlate rakenduste olemasolu.

Õuesõppe ülesanded, mis nõuavad Internetist info otsimist. Kõige enam vastuseid, mis hõlmasid Internetist info otsimist ja leidmist, olid seotud loodusliku objekti määramisega. See tähendab, et õpilastel oli vaja kindlaks teha, mingi kindla loodusliku objekti nimetus ning mõnel korral oli vaja ka leida lisainformatsiooni selle objekti kohta. Näited vastustest:

„Erinevad puude liigid, nende määramine 4. klass“

„4.klass .taimed asulas: pildistamine (2-3 taime) ning laps peab selgitama nimetuse välja ja leidma huvitavat infot“

„Kooliõue taimed. 2. klass. Leia kooliõuest taimi, keda sa ei tunne. Uuri taimemäärajast, kes ta on“

Arutelu

Antud magistritöö eesmärgiks on teada saada, missugused on Eesti algklasside õpetajate arusaamad õuesõppest ning suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl. Samuti välja selgitada, kas ning missuguseid erinevaid nutiseadmete võimalusi nad õpilastega õuesõppel kasutavad ning missuguseid õppeülesandeid läbiviies õpetajad õuesõpet ja nutiseadmeid lõimivad. Käesoleva peatüki eesmärk on arutleda saadud tulemuste üle ning võrrelda neid varasemate uuringutega. Arutelu on struktureeritud lähtudes magistritöö neljast uurimisküsimusest.

Esimese uurimisküsimusega sooviti teada saada, missugused on Eestis õuesõpet praktiseerivate õpetajate arusaamad õuesõppest ja kui tihti nad seda praktiseerivad. Uurimuse tulemusena selgitati välja, et kuigi enamus vastanud õpetajatest leidis, et õuesõpe on õppimine ehedas keskkonnas läbi vahetu kogemise, iseloomustasid paljud vastanud õpetajad õuesõpet kui lihtsalt õppetöö läbiviimist õuekeskkonnas. See näitab, et õuesõppe olemus pole Eesti õpetajate seas üheselt mõistetav. See võib olla tingitud vähestest õuesõppe koolitustest ning sellest, et õuesõppe pedagoogika pole õpetajakoolitusel kohustuslik kursus. Samas on uurimustöö teooriaosas välja toodud, et õuesõpe ongi väga lai mõiste ja sellel pole kindlaid piire, kuid sellegipoolest on mitmed autorid ühel nõul, et see pole vaid õuekeskkonnas õppetöö läbiviimine, vaid õuesõpe kätkeb endas õppeülesannete sidumist klassivälise keskkonnaga ja õpiobjektide vahetu kokkupuutumisega (Dahlgren & Szczepanski, 2006; Palavan., *et al*, 2016; Rickinson., *et al*, 2004). Kuigi vastanud õpetajad polnud õuesõppe olemuses täielikult ühelnõul, pidasid nad seda ikkagi õpilaste motivatsioonile, õppe sisust aru saamisele, refleksioonioskusele ja keskkonnateadlikkusele positiivseks mõjuks. Uurimuse tulemusena saadi teada, et enamus Eestis õuesõpet praktiseerivatest õpetajatest teevad seda vähemalt korra veerandi/trimestri jooksul või tihedamini. Sellise sageduse puhul, pole tõenäoline, et õuesõppe meetodid, milleks on uurimine, vaatlemine, õpilaste omavaheline suhtlus, organiseerimine, seoste loomine, olemasolevate teadmiste rakendamine ja järelduste tegemine (Willis *et al.*, 2014), muutuvad tõenäoliselt õpilastele harjumuseks. Õuesõppe praktiseerimise juures on väga oluline, et seda tehakse järjepidevalt, sest nii harjuvad õpilased klassiruumist erineva keskkonnaga kiiremini ja õppimine on rohkem fokuseeritud teemadele, mitte ärevusele, mida tekitab uus olukord (O'Brien, 2009; Outdoor Education Advisers' Panel, 2004).

Teise uurimisküsimusega sooviti teada saada missugune on õpetajate suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl ning kui tihti õpilased nutiseadmeid õppetöö ajal

kasutavad. Uurimuse tulemusena saadi teada, et peaaegu poolte õpetajate õpilased kasutavad nutiseadmeid õppetöö käigus üks kord nädalas või rohkem ning seda tehes on kõige olulisem õppeülesande sisu, mitte vajadus kasutada nutiseadet. Nendest tulemustest võib järeldada, et Eesti õpetajad pigem pooldavad nutiseadmete kasutamist õppetöös ja suhtuvad nutiseadmetesse avatult, mis on õpilastele kasutoov, sest tänapäeva õpilastele on nutiseadmete kasutamine igapäevane ning kasutades neid ka õppetööl on märgata õpimotivatsiooni, koostööoskuse ja ka digipädevuse suurenemist (Cheng *et al.*, 2013; Ruchter *et al.*, 2010; Uzunboylu *et al.*, 2009; Kamarainen *et al.*, 2013). Asjaolu, et Eesti õpetajad suhtuvad nutiseadmete kasutamisse õppetööl positiivselt, toetab ka teine uurimustulemus, mille kohaselt õpetajad lõimivad nutiseadmeid õppetöösse nii klassiruumis, kui ka klassiruumist väljaspool. Kuna nutiseadmed on väga kerged, siis ei sea need õpikeskkonnale piirangud, sest õpilased saavad neid mugavalt kaasas kanda (Armstrong, 2013).

Kolmanda uurimusküsimusega sooviti teada saada, missugused on õpetajate hoiakud nutiseadmete kasutamisele õuesõppel ja kui paljud õpetajad kasutavad õuesõppe läbiviimisel nutiseadmeid. Uurimustöö tulemustest selgub, et rohkem kui pooled õuesõppe õpetajad kasutavad nutiseadmeid ka klassiruumist väljaspool. See võib tuleneda asjaolust, et õpetajad näevad õuesõppel nutiseadmete kasutamises positiivset mõju nii õpilaste motivatsioonile, refleksiooni oskusele ja teemade kinnistumisele, samuti õppetöö rikastamisele. Seda mõtet toetavad ka Lai, Yang, Ho ja Chan (2007), kelle uurimusest selgus, et õpilastel, kes kasutasid nutiseadmeid õuesõppel, tõusis motivatsioon, paranes kontekstuaalne arusaamine ning tähendusrikkamate järelduste tegemine. Sarnaseid tulemusi on oma uuringus täheldanud ka Kamarainen jt (2013) lisades, et nutiseadmete kaudu on võimalik õuesõppe läbiviimist rikastada, kuna see võimendab kontakti loodusega.

Kuigi uurimistulemustest selgus, et Eesti õpetajatel, kes praktiseerivad õuesõpet, on pigem positiivne hoiak nutiseadmete kasutamise suhtes, tõstatab antud teema ka mõningad küsimusi. Enamik vastanud õpetajatest olid arvamusel, et nutiseadmete akude tühjaks saamine võib takistada õppetööd, samuti kiusatus kasutada nutiseadmeid õppetöö ajal ülesandega mitte seondult. Rogers jt (2004) toovad välja tõsiasja, et nutiseadmete kasutamine õues võib tõesti õpilaste tähelepanu kõrvale juhtida. Samas tõdesid antud autorid, et tänapäeva lastel on loomupärane oskus kasutada nutiseadmeid ja samaaegselt osaleda muudes tegevustes. Aku kestvuse probleemi üle on arutlenud ka Sad ja Göktas (2014), kes on oma uurimistöö tulemustes nägid sarnast olukorda: akude piiratud kestvus on põhjuseks, miks õpetajad otsustavad nutiseadmeid õppetöös mitte kasutada.

Veel juhtisid uurimistulemused tähelepanu asjaolule, et paljud õpetajad kasutaksid nutiseadmeid õuesõppel, kui neil oleks rohkem teadmisi ja oskuseid selle tegemiseks. Õpetajad leidsid, et abi võiks sellisel puhul olla väljatöötatud juhistega tunnikavadest. Moks (2018) on oma uurimustöös täheldanud sarnaseid tulemusi ning andnud soovitusi luua koolidele õppematerjalide elektroonilisi varamuid, mille kaudu saab leida juba järeleproovitud ja toimivaid õpistsenaariume, leevendades nii õpetajate ajapuuduse probleemi. Asjaolule, et õpetajatel kulub liialt palju aega vajalikke tunnikavade ettevalmistamisele, on tähelepanu pööranud ka Kamarainen jt (2013), soovitades õpetajatel teha rohkem omavahelist koostööd ning saada vastavasisulisi koolitusi.

Neljanda uurimisküsimusega sooviti teada saada, missuguseid erinevaid nutiseadmete võimalusi õuesõppel kasutatakse ning milliste õuesõppe ülesannete lahendamisel on vaja nutiseadmeid. Uurimuse tulemustest selgus, et kui õpetajad kasutavad õuesõppe läbiviimiseks nutiseadmetega tehtavad ülesandeid, siis hõlmab see kõige rohkem pildistamise funktsiooni. Sellest tulenevalt toodi näidisülesannetena välja kõige enam neid, mis sisaldasid pildistamist. Holloway ja Mahan (2012) on samuti toonud välja pildistamise, kui võimaluse sidumaks lapsi neid ümbritseva keskkonnaga. Nad on töötanud välja digitaalse jutustuse (digital story) meetodi, mis seob endas looduses pildistamist ja nende piltide põhjal jutukeste jutustamist. Eesti õpetajad tõid välja ka teisi õuesõppe ülesandeid, mille sooritamisel on õpilastel vaja pildistada kindlaid looduslikke objekte ning hiljem nende piltide põhjal teha teisigi ülesandeid. Selline teguvus võimaldab õpilastel olla ise kogu protsessi käigus aktiivne ja otseselt seotud, mis annab aluse tähendusrikkamatele ja isiklikumatele teadmistele (*Willis et al.*, 2014).

Uurimustulemused osutasid veel sellele, et õuesõppel nutiseadmeid kasutades, hõlmab see palju tegutsemist rakendustega. Vastanud õpetajate esitatud näidisülesannete seas oli mitmed ruutkoodidega (*QR codes*) läbiviidavat ülesannet. Ruutkoodide mitmekesisust ja lihtsat rakendamist on välja toonud ka Lai jt (2013), lisades ruutkoode paberkandjal kaartidele, et õuesõpet õpilastele veelgi huvitavamaks muuta. Ruutkoodid võimaldavad siduda palju informatsiooni, mis muidu kaardile ei mahuks. Vastanud õpetajad ja Moks (2018) toovad välja *Loquiz*'i rakenduse, kui võimaluse ühendada nutiseadmeid õuesõppega. *Loquiz*'i võimalusi kasutades saab luua interaktiivseid radu õuesõppetundide läbiviimiseks, mida on ka näidisülesannetes tehtud. Sellised ülesanded on õpilastele kasutoovad, kuna nõuavad koostöö tegemist, aktiivselt liikumist, probleemide lahendamise oskust ja muud.

Töö piirangud ja praktiline väärtus

Käesolevas magistritöös saab välja tuua mõned piirangud. Esimeseks piiranguks võib pidada asjaolu, et elektroonilise küsimustiku veebilink saadeti algklassiõpetajatele kooli- ja õppejuhtide kaudu palvega küsimustikule vastata. Kuna andmete kogumise aeg kattus ülemaailmse pandeemia COVID-19 tekitatud eriolukorraga, siis mitmed kooli- ja õppejuhid keeldusid küsimustiku edasi saatmisest, põhjendades seda õpetajate niigi liiga suure töökoormusega. Sellest tulenevalt laekus üsna vähe täidetud küsimustikke (127), arvestades kui palju võib olla Eestis õuesõpet praktiseerivaid algklassiõpetajaid. Suurema vastanute arvu korral oleks olnud võimalik saada rohkem andmeid, muutes tulemused mitmekesisemaks.

Vaatamata piirangutele on käesoleval magistritööl praktiline väärtus. Tulemustest selgus, et õuesõppe õpetajad lõimivad aktiivselt nutiseadmeid ka väljaspool klassiruumi õppimisse, kuid nad teeksid seda veelgi rohkem, kui neil oleks rohkem väljaõpet ja väljatöötatud juhendeid. Antud tulemus on mõtteaineks õuesõppe koolitajatele, õpetajakoolituse õppekavade arendajatele ning ka algklasside õppematerjalide koostajatele. Kokkuvõtteks võib öelda, et käesolevale tööle seatud eesmärgid täideti.

Tänu sõnad

Täna uuringus osalenud õpetajaid, kes leidsid aega küsimustikule vastata. Samuti oma juhendajat ja teisi nõuandjaid abi eest töö valmimisel. Tänu sõnad kuuluvad ka minu perekonnale ja lähedastele mõistva ning toetava suhtumise eest kogu magistritöö kirjutamise jooksul.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Kadi Bruus

/allkirjastatud digitaalselt/

11.08.2020

Kasutatud kirjandus

- Armstrong, A. (2014). Tehnology in the Classroom. It's Not a Matter of „If“, but „When“ and „How“. *Educational Digest*, 79(5), 39-46.
- Auer, M. R. (2008). Sensory perception, rationalism and outdoor environmental education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(1), 6–12.
- Brügge, B., Glanz, M. & Sandell, K. (2008). *Õuesõpe*. Tallinn: Ilo.
- Caldwell, H., Cullingford-Agnew, S. (2017) *Technology for SEND in Primary Schools: A Guide for Best Practice*. SAGE publications.
- Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437–452.
- Cheng, Y-M., Lou, S-J., Kuo, S-H. & Shih, R-C. (2013) Investigating elementary school students technology acceptance by applying digital-game based learning to environmental education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(1), 96-110.
- Cooper, G. (2003) The Demise of Real Experience and the Case for Outdoor Education. *ECOS* 24 (3/ 4): 10–14.
- Costabile, M. F., De Angeli, A., Lanzilotti, R., Ardito, C., Buono, P. & Pederson, T. (2008) Explore! The possibilities and challenges of mobile learning. In CHI '08: Proceeding of the twenty- sixth annual SIGCHI conference of human factors in computing systems (pp. 145-154). ACM: New York.
- Dahlgren, L. O. & Szczepanski, A. (2006). *Õuesõppe pedagoogika. Raamatuharidus ja meeleline kogemus. Katse määratleda õuesõpet*. Tallinn: AS Kirjastus Ilo.
- Davis, B., Rea, T., & Waite, S. (2006). The special nature of outdoors: Its contribution to the education of children at aged 3-11. *Australian Journal of Outdoor Education*, 10, 3 12.
- Dillon, J., Morris, M., O'Donnell, L., Reid, A., Rickinson, M. & Scott, W. (2005). Engaging and Learning with the Outdoors – The Final Report of the Outdoor Classroom in a Rural Context Action Research Project. *National Foundation for Education Research*.
- Eesti elukestva õppe strateegia 2020 (2014). Külastatud aadressil <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Eick, C. (2011) Use of the Outdoor Classroom and Nature-Study to Support Science and Literacy Learning: A Narrative Case Study of a Third-Grade Classroom. *Journal of Science Science Teacher Education*, 23 (7) p. 789-803.

- Farenga, S., Joyce, B. (1998) Development and analysis of a scale to assess students' out-of school science-related experiences. *Education*, 118.
- Fiskum, T. A. & Jacobsen, K. (2012). Outdoor education gives fewer demands for action regulation and an increased variability of affordances. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 13(1), 76-99.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children, Youth and Environments* 14: 23–44.
- Fägerstam, E. & Blom, J. (2012). Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*. 13(1), 1-20.
- Garner, R. (2015) Finland schools: Subjects scrapped and replaced with 'topics' as country reforms its education system. Kõlastatud aadressil: <https://www.independent.co.uk/news/world/europe/finland-schools-subjects-are-out-and-topics-are-in-as-country-reforms-its-education-system-10123911.htm>
- Georgina, D. A. & Hosford, C. C. (2009) Higher education faculty perceptions on technology integration and training. *Teaching and Teacher Education*. 25, 690–696
- Graeff, T. R. (2010) Strategic Teaching for Active Learning. *Marketing Education Review*, 20(3), 267-280.
- Grahn, P. (2009). *Laps ja loodus*. L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, A. Szczepanski (Toim). *Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähikümbrusest saab õpiõu* (lk 65-125). Tallinn: Tallinna Ülikooli Kirjastus.
- Goundar, Sam. (2011) What is the Potential Impact of Using Mobile Devices in Education? *GlobDev*. 16.
- Haury, D. L., and Rillero, P. (1994). Perspectives of hands-on science teaching. Columbus. Haridus- ja Teadusministeerium. (2014). *Eesti elukestva õppe strateegia 2020*. Kõlastatud aadressil: <https://www.hm.ee/sites/default/files/strateegia2020.pdf>
- Holford, J., Jarvis, P., Milena, M., Waller, R. & Webb, S. (2014) The MOOC phenomenon: toward lifelong education for all? *International Journal of Lifelong Education*, 33(5), 569-572.
- Holloway, P., & Mahan, C. (2012). Enhance nature exploration with technology. *Science Scope*, 35(9), 23–28.
- Jong, M. S. Y., & Tsai, C. C. (2016). Understanding the Concerns of Teachers About Leveraging Mobile Technology to Facilitate Outdoor Social Inquiry Learning: the EduVenture Experience. *Interactive Learning Environments*, 24(May), 328–344.

- Kacoroski, J., Liddicoat, K.R., & Kerlin, S. (2016). Children's use of iPads in outdoor environmental education programs. *Applied Environmental Education & Communication*, 15:4, 301-31.
- Kamarainen, A. M., Metcalf, S., Grotzer, T., Browne, A., Mazzuca, D., Tutwiler, M. S. & Dede, C. (2013) EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips. *Computers & Education*, 68, 545-556.
- Kinos, J. & Pukk, M. (2010). Lapsest lähtuv kasvatus. Tallinn: Tea Kirjastus.
- Käis, J. (1996, 2004). *Kooli-raamat*. F.Eisen (Koost). Tartu: Ilmamaa.
- Lai, C.-H., Yang, J.-C., Ho, C.-W., Chan, T.-V. (2007) Affordances of mobile technologies for experiential learning: The interplay of technology and pedagogical practices. *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(3), 326-337.
- Louv, R. (2008). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder*. 2nd ed. Chapel Hill, NC: Algonquin.
- Maller, C. J. (2009). Promoting children's mental, emotional and social health through contact with nature: a model. *Emerald Insight*, 522-543.
- Malone, K. (2007). The bubble-wrap generation: Children growing up in walled gardens. *Environmental Education Research*, 13(4), 513–527.
- Mayben, R. E. (2010) Instructional geocaching: An analysis of GPS receivers as tools for technology integration into a middle school classroom. Ann Arbor: ProQuest LLC.
- McComas, W. F. (2002). The ideal environmental science curriculum: I. History, rationales, misconceptions, and standards. *The American Biology Teacher*, 64(9), 665–672.
- Murray, R., & O'Brien, E. (2005). Such enthusiasm – a joy to see: An evaluation of Forest School in England. *New Economics Foundation and Forest Research*
- Mets, Nevski, Pedaste, Laanpere (2016). Digipädevus õppekavades. Külastatud aadressil https://www.hm.ee/sites/default/files/digipadevusopekavades_2016veebi.pdf
- Moks, U. (2018) *Mobiilse õuesõppe rakendamise võimalused põhikoolis Avastusraja näitel*. Magistritöö. Tallinna Ülikool
- Nisbet, K., Zelenski. J. M., & Murphy. S. A. (2009). The Nature relatedness Scale. Linking Individuals' Connection with Nature to environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior* 41 (5): 715–740.
- Noteborn, G., Dailey-Hebert, A., Carbonell, K. B., & Gijssels, W. (2014) Essential knowledge for academic performance: Educating in the virtual world to promote active learning. *Teaching and Teacher Education*, 37, 217-234.
- O'Brien, E. & Weldon. S. (2007). A place where the needs of every child matters: Factors

- affecting the use of greenspace and woodlands for children and young people. *Countryside Recreation Journal* 15: 6–9.
- O'Brien, L. (2009). Learning outdoors: the Forest School approach. *Education* 3–13, 37:1, 45–60.
- O'Brien, L., Burls, A., Bentsen, P., Hilmo, I., Holter, K., Haberling, D., Pirnat, J., Sarv, M., Vilbaste, K. & McLoughlin J. (2011). Outdoor Education, Life Long Learning and Skills Development in Woodlands and Green Spaces: The Potential Links to Health and Well-Being. *Forests, Trees and Human Health*, 343–372.
- Outdoor Education Advisers' Panel. (2004). *High Quality Outdoor Education*. English Outdoor Council.
- Palmárová, V. & Lovászová, G. (2012) Mobile Technology used in an Adventurous Outdoor Learning Activity: a Case Study. *Problems of Education in the 21st Century*, 44
- Põhikooli riiklik õppekava*. (2011). Vabariigi Valitsuse 6. jaanuari 2011. a määrus nr 1. Riigi Teataja 14/01/2011.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. & Benefield, P. (2004). A Review of Research on Outdoor Learning. *National Foundation for Educational Research and King's College London*.
- Rogers, Y., Price, S., Fitzpatrick, G., Fleck, R., Harris, E. & Smith, H. (2004) *Ambient wood: Designing new forms of digital augmentation for learning outdoors*. In Proceedings of interaction design and children. College Park, MD, USA. ACM: New York.
- Rogers, Y., Price, S., Randell, C., Fraser, D. S., Weal, M., & Fitzpatrick, G. (2005). Ubi learning integrates indoor and outdoor experiences. *Communications of the ACM*, 48(1), 55–59.
- Ruchter, M., Bernhard, K. & Geiger, W. (2010) Comparing the effects of mobile computers and traditional approaches in environmental education. *Computers & Education*, 54, 1054–1067.
- Şad, S. N., & Göktaş, Ö. (2014). Preservice Teachers' Perceptions about Using Mobile Phones and Laptops in Education as Mobile Learning Tools. *British Journal of Educational Technology*, 45(4), 606–618.
- Sarv, M. (2006). *Õuesõppe pedagoogika teekond Eestis*. Dahlgren, L. O., Szczepanski. *Õuesõppe pedagoogika. Raamatuharidus ja meeleline kogemus. Katse määratleda õuesõpet* (lk 5–7). Tallinn: AS Kirjastus Ilo.
- Schultz, W. (2002). Inclusion with nature: The psychology of humannature relations. *Psychology of Sustainable Development*, 61–78.

- Sharples, M., Taylor, J. & Vavoula G. (2005) Towards a Theory of Mobile Learning, Proceedings of mLearn 2005 Conference, Cape Town.
- Shuler, C. (2009). *Pockets of potential: Using Mobile Technologies to Promote Children's Learning*. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Trimmel, M., & Bachmann, J. (2004). Cognitive, social, motivational and health aspects of students in laptop classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 151–158.
- Upadhyay, B., & DeFranco, C. (2008). Elementary students' retention of environmental science knowledge: Connected science instruction versus direct instruction. *Journal of Elementary Science Education*, 20(2), 23–37.
- Uzunboyulu, H., Cavus, N. & Ercag, E. (2009) Using mobile learning to increase environmental awareness. *Computers & Education*, 52, 381-389.
- Valdmets, E. (2016). *Personaalse te nutiseadmete kasutamise kaardistus Eesti koolides*. Magistritöö. Tallinn Ülikool.
- Vavoula, G., Sharples, M., Rudman, P., Meek, J., Lonsdale, P. (2009). Myartspace: Design and Evaluation of Support for Learning with Multimedia Phones Between Classroom and Museums. *Computers and Education* 53(2), 286-299
- Willis, J., Weiser, B. & Kirkwood, D. (2014) Bridging the Gap: Meeting the Needs of Early Childhood Students by Integrating Technology and Environmental Education. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 2 (1), 140.

Lisa 1. Küsimustik

Hea õpetaja!

Palun Teil vastata käesolevale küsimustikule, mille eesmärgiks on saada ülevaade, kas ning missuguseid erinevaid nutiseadmete võimalusi õuesõpet praktiseerivad õpetajad õpilastega õuesõppel kasutavad. Selle küsimustiku tulemuste abil valmib magistritöö, mis uurib, missugused on õpetajate põhjendused ja hoiakud nende valikute tegemisel ning missuguseid õppeülesandeid kasutades õpetajad õuesõpet ja nutiseadmeid lõimivad. Antud töös peetakse nutiseadmete all silmas nutitelefone ja tahvelarvuteid.

Küsimustiku esimese osa küsimused on vastajate taustaandmete kohta. Teine osa uurib õpetajate hoiakuid, põhjendusi ja kasutusel olevaid võimalusi ning õppeülesandeid.

Uurimuse läbiviija tagab Teie vastuste täieliku anonüümsuse, andmeid kasutatakse üldistatud kujul vaid selle uurimuse otstarbeks. Mõelge rahulikult ja palun vastake kõikidele küsimustele. Tervele küsimustikule vastamine võtab aega umbes 15 minutit.

Tänades koostöö eest

Kadi Bruus

TÜ klassiõpetaja eriala V kursuse üliõpilane

ESIMENE OSA:

Teie vanus:

Teie sugu....

- a) Naine
- b) Mees

Tööstaaž:

Teie haridustase ...

- a) keskharidus
- b) bakalaureusekraad või sellega võrdsustatud haridus
- c) magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus
- d) doktorikraad või sellega võrdsustatud haridus

Hetkel õpetate....

- a) linnakoolis
- b) maakoolis

TEINE OSA:

Mis Teie jaoks iseloomustab õuesõpet? (võimalik mitu valikut)

- a) Õppetöö läbiviimine õuekeskkonnas
- b) Eesmärgistatud õppetegevus, kasutades autentset keskkonda
- c) Õppimine ehedas keskkonnas läbi vahetu kogemise, isetegemise ja kogetu teistele vahendamise teel
- d) Esikohal on laps ja tema aktiivne tegevus ning õpetajale jääb toetav ja suunav roll.
- e) Õppimine erinevate meelte kaudu

Kui tihti Te praktiseerite õuesõpet?

- a) 1 kord õppeaasta jooksul
- b) 2-3 korda õppeaasta jooksul
- c) 1 kord veerandi/trimestri jooksul
- d) 2-3 korda veerandi/trimestri jooksul
- e) Sagedamini kui 3 korda veerandi/trimestri jooksul

Kuidas Teie meelest mõjutab õuesõpe õpilase...

	Ei mõjuta	Mõjutab positiivselt	Mõjutab negatiivselt	Põhjenda
õpimotivatsiooni				
õppe sisust arusaamist				
reflekteerimise oskust				
keskkonnateadlikkust				

Kui tihti õppetöö ajal kasutavad Teie õpilased nutiseadet (nutitelefon või tahvelarvutit)?

- a) üks kord või rohkem nädalas
- b) 2-3 korda kuus

- c) 1 kord kuus
- d) 1-2 korda veerandis/trimesteris
- e) 1-2 korda õppeaastas
- f) pole kasutanud

Mis mõjutab valiku tegemist, missugust tehnoloogilist lahendust kasutada (võimalik ka mitu varianti)?

- g) seadmete olemasolu
- h) rakenduste olemasolu
- i) õppeülesande sisu
- j) iseenda tehnoloogilisi teadmised/oskused
- k) õpilaste soovid/eelistused ja oskused
- l) Muu:

Õppetöö ajal kasutavad Teie õpilased nutiseadmeid (mitu varianti võimalik)...

- m) klassiruumis
- n) väljaspool klassiruumi (õuesõpe, ekskursioonid, õppekäigud jm)
- o) kodus (seoses koduse tööga)
- p) ei kasutagi

Kui kasutate õpilastega õuesõppel nutiseadet, siis hõlmab see kõige rohkem...

- a) Rakendusi ehk äppe (GPS, liigi määrajad, e-kool jm)
- b) Internetist info leidmist, konkreetsete lehekülgede kasutamist
- c) Pildistamist
- d) Muid tehnoloogilisi funktsioone (heli salvestus, stopper/taimer vm)
- e) Muu:

Järgnevalt on toodud väiteid õuesõppel nutiseadmete kasutamise kohta. Palun vastake, millises ulatuses Te nõustute/ei nõustu järgnevate väidetega.

	Nõustun	Nõustun osalisel	Pigem ei nõustu	Ei nõustu üldse
Kasutades nutiseadmeid on õpilane rohkem motiveeritud.				

Õpilasel kinnistuvad uued teadmised paremini, kuna õpitakse vahetu tegevuse käigus, kasutades nutiseadet				
Kui õpilane on õppetöö käigus kasutanud nutiseadmeid, siis suudab ta paremini õpitut reflekteerida				
Nutiseadme lõimimine õuesõppesse rikastab õppetööd				
Nutiseadme kasutamine õuesõppel tekitab õpilastes suuremat uudishimu ümbritseva looduskeskkonna vastu				
Nutiseadmete akude vastupidavus võib takistada õppetööd				
Nutiseadmeid kasutades on õpilastel kiusatus kasutada neid mitte õppeülesandega seondult				
Õpetajad ei lõimi nutiseadmeid õuesõppega, kuna neil pole vajalikke tehnoloogilisi teadmiseid/oskuseid, kuidas seda teha.				
Õuesõppel ei tohiks nutiseadmeid kasutada, kuna õpilased on isegi looduslikust keskkonnast eemaldunud ja vajavad hoopis ekraanidest puhkust.				
Õpetajad kasutaksid nutiseadmeid õuesõppel rohkem, kui oleks koos juhistega väljatöötatud tunnikavad, kuidas nutiseadmeid tunni tegevusse lõimida.				

Tooge näide mõnest nutiseadme abiga tehtavast õppeülesandest, mida olete kasutanud õuesõppel. (teema, vanuseklass ja ülesande sisu)

.....

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kadi Bruus,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Õuesõpet praktiseerivate algklassiõpetajate arusaamad õuesõppest, suhtumine nutiseadmete kasutamisse õppetööl ning hoiakud ja praktika nutiseadmete lõimimisel õuesõppesse“,

mille juhendaja on Aigi Kikkas,

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kadi Bruus

11.08.2020